

**ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFIOS Y  
AJUSTES**

**WILMAR ARISTIZABAL ARISTIZABAL**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE BELLAS ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN BILINGÜISMO CON ÉNFASIS EN INGLÉS**

**2019**

**ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFIOS Y  
AJUSTES**

**II**

**ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFIOS Y  
AJUSTES**

**WILMAR ARISTIZABAL ARISTIZABAL**

**Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de Licenciado en  
Bilingüismo con Énfasis en Inglés**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE BELLAS ARTES Y HUMANIDADES**

**LICENCIATURA EN BILINGÜISMO CON ÉNFASIS EN INGLÉS**

**2019**

**Tabla de contenidos**

Índice de tablas .....	VII
Agradecimientos .....	VIII
Resumen .....	X
Abstract.....	X
Presentación .....	1
Objetivos.....	3
Objetivo General .....	3
Objetivos Específicos .....	3
Justificación .....	5
Capítulo 1: Marco Jurídico y Conceptual.....	10
1.1 Políticas de Inclusión .....	10
1.2 Normatividad .....	10
1.2.1 Ley 115 de febrero 8 de 1994. ....	10
1.2.2 Decreto 1075 de mayo 26 de 2015. ....	12
1.2.3 Ley estatutaria 1618 de 2013. ....	12
1.2.4 Ley 1680 de noviembre 20 de 2013. ....	13
1.2.5 Ley 1752 de junio 03 de 2015.....	14
1.2.6 Ley 30 de diciembre 28 de 1992. ....	15
1.2.7 Decreto 1421 agosto 29 de 2017. ....	17
1.3 Desafíos de los Estudiantes en Condición de Discapacidad en el Sistema Educativo Colombiano .....	26
1.4 Accesibilidad .....	28
1.5 Educación inclusiva .....	29
1.6 Acceso a la educación para las personas con discapacidad .....	30
1.7 Currículo flexible .....	30

# ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFÍOS Y AJUSTES

## IV

1.8 Diseño universal de aprendizaje DUA.....	31
1.9 Permanencia educativa para personas en condición de discapacidad.....	32
1.10 Ajustes Razonables .....	33
1.11 Tiflotecnología.....	35
1.12 Apoyos tecnológicos .....	35
1.13 Jaws.....	36
1.14 Magic.....	37
1.15 All reader .....	38
1.16 Línea Braille o Refreschable Braille displays .....	39
1.17 Teléfonos inteligentes o Smartphones .....	39
1.18 Grabadora de voz tipo periodista.....	40
1.19 Apoyos metodológicos.....	41
Capítulo 2: Metodología.....	45
Capítulo 3: Importancia de las Herramientas Tiflológicas para los Estudiantes	
Entrevistados.....	51
3.1 Análisis de preguntas .....	52
3.1.1 Uso herramientas tiflológicas.....	52
3.1.2 Manejo de herramientas tiflológicas por docentes. ....	53
3.1.3 Desafíos en la universidad. ....	55
3.1.4 Barreras de accesibilidad en su programa académico. ....	57
3.1.5 Ajustes curriculares en su programa.....	57
3.1.6 Tipos de ajustes. ....	58
3.1.7 Sugerencias de los estudiantes para la universidad. ....	59
3.1.8 Sugerencia de los estudiantes para los docentes. ....	60
3.1.9 Herramientas usadas por los estudiantes con discapacidad visual en clase...62	
3.1.10 Adaptación de materiales por parte de docentes. ....	63
3.1.11 Utilidad de técnicas según estudiantes con discapacidad visual. ....	64
Capítulo 4: Capacitación Docente en Necesidades Especiales de Educación.....	68
4.1 Análisis de preguntas .....	69

# ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFÍOS Y AJUSTES

V

4.1.1 como facilitar el proceso de aprendizaje a personas con discapacidad visual.	69
4.1.2 Reto en la universidad.	70
4.1.3 Perspectiva de personas en condición de discapacidad visual de la universidad.	71
4.1.4 Barreras de accesibilidad a programas académicos.	72
4.1.5 Recomendaciones.	72
4.1.6 Adaptación de materiales para estudiantes con discapacidad visual.	74
4.1.7 Accesibilidad de material normo-visuales para estudiantes con discapacidad visual.	75
4.1.8 Entrenamiento para docentes.	76
4.1.9 Diseño de materiales.	78
4.1.10 Dificultades en la enseñanza y evaluación.	79
4.1.11 Instrucciones para enseñar y evaluar estudiantes con discapacidad visual.	80
4.1.12 Sugerencias.	81
Capítulo 5: Formación en Lengua Inglesa.	85
5.1 Análisis de preguntas	86
5.1.1 Proceso de aprendizaje del inglés.	86
5.1.2 Sugerencia para la formación en segundas lenguas para estudiantes con discapacidad visual.	90
Capítulo 6: Políticas Públicas de Inclusión Educativa y su Aplicación en la Universidad Analizada	94
6.1 Análisis de preguntas	94
6.1.1 Reto en la universidad.	95
6.1.2 Barreras de accesibilidad en su programa académico.	96
6.1.3 Ajustes curriculares en programas académico.	97
6.1.4 Documento PIAR.	98
6.1.5 Monitor de apoyo.	99
6.1.6 Recomendaciones para la universidad.	100
6.1.7 Pruebas.	103

# ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFÍOS Y AJUSTES

VI

6.1.8 Inclusión de la Institución con los estudiantes con discapacidad visual. ...	104
6.1.9 Sobre la normatividad. ....	106
6.1.10 Barreras de accesibilidad que tiene la institución educativa para estudiantes con discapacidad visual .....	107
6.1.11 Sugerencias. ....	110
Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones Generales .....	114
7.1 Herramientas Tiflológicas .....	114
7.2 Capacitación docente .....	115
7.3 Capacitación en lengua Inglesa .....	116
7.4 Políticas institucionales de inclusión educativa.....	117
7.5 Implicaciones Pedagógicas.....	119
7.5.1 Necesidades Educativas.....	120
7.5.2 Pautas Básicas al Interactuar con un Estudiante con Discapacidad Visual. ....	122
7.5.3 Adaptación de métodos existentes. ....	126
7.5.4 Implementación de una forma de enseñanza totalmente nueva. ....	129
7.5.5 Adaptaciones Curriculares de Centro. ....	130
7.5.6 Adaptaciones Curriculares de Aula. ....	136
Referencias Bibliográficas.....	145
Anexos.....	148
(ANEXO A) .....	148
CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL.....	148
(ANEXO B).....	151
ENCUESTA PARA DOCENTES CON ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADVISUAL.....	151
(ANEXO C).....	155
CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	155
(ANEXO D) .....	160
ANÁLISIS DE ENTREVISTAS A ESTUDIANTES .....	160
(ANEXO E).....	174

# ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFIOS Y AJUSTES

VII

ANALISIS ENCUESTA A DOCENTES.....	174
-----------------------------------	-----

## Índice de tablas

<i>Tabla 1 Herramienta Tiflológicas .....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 2 Necesidades Educativas .....</i>	<i>120</i>

**Agradecimientos**

A mis hijas, Valeria y Sara, que me dieron las fuerzas necesarias para continuar la lucha cuando ya todo parecía perdido y la muerte el único camino a seguir. A mi esposa, Luz Dary, que con su paciencia, amor y entrega le ha dado un nuevo sentido a mi vida; hoy sus ojos han retomado las tareas de los míos ya sin luz, iluminando mi vida y mostrándome el sendero. Todos los días doy gracias a Dios por haberla puesto en mi camino y le pido que colme su vida de bendiciones porque nada de lo que yo haga será suficiente para compensar su amor y entrega incondicionales.

A mi madre, Blanca Luz, cuya fe infinita en la educación como factor de transformación del mundo ha inculcado en mí el deseo permanente de aprender y de fomentar la educación de otros. A mi padre QEPD, quien a pesar de su escasa educación formal me repitió hasta el cansancio un refrán que hoy recuerdo con amor: “Estudia y no serás cuando crecido, ni el juguete vulgar de las pasiones, ni el esclavo servil de los tiranos”.

A mis docentes que tanto me han dado de sí. A aquellos con genuino interés en prácticas educativas incluyentes mi gratitud eterna y la promesa de tratar de ser tan buen educador como lo son ellos hoy. A los que han sido indiferentes mis agradecimientos de corazón porque me han enseñado que la indiferencia no será el motor que guíe mi práctica profesional, especialmente con aquellos a los que la naturaleza les ha puesto esa marca indeleble que les obliga a enfrentar los retos de su quehacer en condiciones de franca inequidad.



Un reconocimiento muy especial a los tutores de mi proyecto de grado: profesora Dolly ramos por su energía incansable en la búsqueda de fuentes de información. Profesor Daniel Murcia por sus aportes en la estructuración del proyecto. Profesor Sandro Alfonso Echeverry por su paciencia y la búsqueda permanente de alternativas de accesibilidad.

### **Resumen**

El objetivo de esta monografía es la identificación de las barreras de accesibilidad que enfrentan un grupo de estudiantes con discapacidad visual inscritos en distintos programas académicos de una universidad pública de la ciudad de Pereira, Risaralda.

Para el desarrollo de esta monografía se aplicó una entrevista a cinco estudiantes en condición de discapacidad visual y una encuesta virtual a cinco de sus docentes. Con el análisis de las principales barreras de accesibilidad identificadas se desarrollaron siete capítulos: Marco jurídico y conceptual, metodología, Importancia de las Herramientas tiflológicas más usadas por los estudiantes entrevistados, capacitación docente en necesidades especiales de educación, formación en lengua inglesa, políticas públicas de inclusión educativa en la institución analizada y conclusiones y recomendaciones generales.

### **Abstract**

The goal of this document is the identification of the main accessibility barriers that a group of vision impaired students from a state university in Pereira, Colombia, face for accessing their academic information.

To develop this monograph, an interview was applied to five vision impaired students from different academic programs and five of their teachers from the analyzed college. Seven chapters were developed base on the collected information; they are called: Juridic and conceptual framework, methodology, Tiflologycal tools used by the participants, teachers

training in students' special needs, English language training, public inclusive educational  
policies and General conclusions and recommendations.

## **Presentación**

En Colombia, muchos estudiantes con discapacidad visual enfrentan día a día innumerables barreras para acceder a la misma cantidad y calidad de información que sus compañeros que no ostentan esta condición. Todo esto sucede, a pesar de que el estado Colombiano cuenta con numerosas leyes emitidas para favorecer a las personas en condición de discapacidad o condiciones de vulnerabilidad manifiesta. Pero esta normatividad encuentra barreras de tipo actitudinal, de comunicación, socio-económicas o falta de capacitación para ser llevadas a la práctica; dando como resultado, la obtención de menor cantidad y calidad de información académica por parte de los estudiantes con esta condición física.

Este documento pretende identificar cuáles son las barreras de accesibilidad que deben enfrentar los estudiantes con discapacidad visual inscritos en los distintos programas académicos de una universidad pública y responder a tres preguntas fundamentales: La primera, ¿Cuáles son las barreras más frecuentes que deben enfrentar los estudiantes en condición de discapacidad visual inscritos en diferentes programas académicos en la Universidad referida? Y ¿Cómo las han superado o minimizado sus efectos nocivos? La segunda, ¿Cuáles son los ajustes académicos que deben hacer los estudiantes con discapacidad visual y sus profesores para cumplir sus respectivos objetivos en los procesos de aprendizaje y enseñanza respectivamente? La tercera, ¿Cuáles deben ser los aportes institucionales en términos de políticas, adecuaciones físicas,

administrativas y curriculares para garantizar la inclusión de los estudiantes en condición de discapacidad sin afectar a los que no tienen dicha condición?

El presente trabajo ha contado con la participación de un grupo de estudiantes en condición de discapacidad visual inscritos en diferentes programas de la Universidad estatal objeto del estudio, quienes por medio de encuestas y entrevistas guiadas aportarán su experiencia personal, sus desafíos y cómo han logrado vencer las barreras de accesibilidad.

Finalmente, los resultados o sugerencias serán discutidos y puestos a consideración de los lectores o futuros investigadores que deseen profundizar en el estudio de metodologías apropiadas para hacer una inclusión real de estudiantes con discapacidad visual en salones regulares de clase sin afectar los objetivos de los docentes y estudiantes normo-visuales. Así permitiendo al mismo tiempo accesibilidad plena a la información objeto de sus programas académicos para los estudiantes con discapacidad visual

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

El objetivo general de este estudio es establecer las principales barreras de accesibilidad que enfrentan los estudiantes con discapacidad visual en una universidad pública de la ciudad de Pereira Risaralda. El objetivo desde el rol como estudiante es identificar barreras de accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual, pero con distintas necesidades especiales de educación. Desde el punto de vista de futuro docente el objetivo es evidenciar formas de reducir la afectación producida por esas barreras de accesibilidad.

### **Objetivos Específicos**

Uno de los objetivos específicos de este estudio es identificar algunas políticas públicas de inclusión educativa vigentes en Colombia y su importancia para las particularidades de la universidad analizada. Como estudiante, el interés es evidenciar la existencia de políticas públicas exigibles en el entorno de esta universidad para obtener la misma cantidad y calidad de información académica que los pares de clase sin discapacidad. Como docente, el objetivo es tener muy presente la legislación vigente en términos de inclusión para no discriminar estudiantes con necesidades especiales de educación al tiempo que evitar dificultades legales por omitir las normas referidas.

Un segundo objetivo específico es establecer la importancia relativa de las barreras de accesibilidad más comunes acorde con las necesidades educativas particulares de los estudiantes con discapacidad visual participantes en el estudio. Como estudiante, el objetivo es identificar para mi caso puntual cuales son las barreras de accesibilidad que más afectan mi proceso de aprendizaje y establecer estrategias que me permitan enfrentar exitosamente dichas limitaciones. Como futuro docente, el objetivo es ayudarle al estudiante en el establecimiento de sus estrategias de superación de barreras de accesibilidad ajustando mis procedimientos de enseñanza y evaluación a sus estrategias y herramientas tiflológicas.

Por último, Sugerir ajustes razonables para eliminar las barreras de accesibilidad detectadas o reducir sus efectos nocivos. Como estudiante, el objetivo es sugerir a docentes y compañeros de clase metodologías de interacción que permitan una comunicación fluida y el trabajo en equipo. Como futuro docente, el objetivo es presentar al estudiante en condición de discapacidad distintas formas de acceso a la información a través de sus otros sentidos, flexibilizando sus procesos de evaluación y fomentando su participación activa mediada por herramientas o tópicos de su interés.

### **Justificación**

Varios autores refieren diferentes ajustes tendientes a mejorar la inclusión educativa en distintos países, Según Morrow (1999), afirma que los estudiantes de los Estados Unidos en condición de discapacidad visual incluidos en grupos de estudiantes visuales reciben apoyo de un docente especializado para transcribir sus apuntes de clase a código Braille o al recurso de manejo preferente del estudiante. Así como el apoyo tecnológico requerido para garantizar su accesibilidad a la información académica necesaria para su proceso educativo en condiciones de equidad respecto a la población visual de su curso De acuerdo con Rodríguez (2003), en España la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) ha logrado grandes avances, reconocimiento y presupuesto estatal en el proceso de inclusión educativa para estudiantes con discapacidad visual, lo que permite una detección temprana de anomalías de aprendizaje debido a problemas visuales. Además, cuenta con sistemas de financiación propia que le garantiza a la organización prestar apoyo en la formación docente para atender necesidades especiales de educación, proveer materiales didácticos especializados a las instituciones educativas y contar con ayudas tecnológicas avanzadas.

En Colombia varias leyes protegen los derechos educativos de la población en condición de discapacidad, y en especial la ley 1618 de 2013 indica que todas las instituciones educativas formales deben eliminar las barreras de accesibilidad para garantizar que todas las personas en condición de discapacidad puedan tener acceso a los contenidos educativos de sus programas. El



artículo 11 de la mencionada ley, ordena que los test aplicados deban garantizar accesibilidad a las personas en condición de discapacidad, proporcionar educación básica primaria y secundaria gratuita y educación superior en instituciones públicas al menor costo establecido por la universidad a las personas en condición de discapacidad. Se indica también en la misma ley que las instituciones educativas deben proveer los docentes profesionales en necesidades especiales de educación requeridos, así como la capacitación docente específica para cada caso; al mismo tiempo, se debe garantizar la investigación dirigidas a mejorar los procesos educativos de la población en condición de discapacidad incluyendo las tecnologías de información y de las comunicaciones que las instituciones deben proveer y entrenar a sus docentes en su manejo adecuado.

Además, la ley 1618 garantiza también el suministro de apoyos educativos para la población en condición de discapacidad tales como guías de movilidad, guías intérpretes, modelos lingüísticos y personal docente de apoyo; así como también se debe encargarse de consolidar las políticas públicas de educación inclusiva de acuerdo con el artículo 24 de la convención de naciones unidas y la ley 115 de 1994 para el derecho a la educación para las personas en condición de discapacidad. La misma ley indica que las instituciones educativas deben dedicar parte de su presupuesto para el diseño, la ejecución de programas de alfabetización informática y el suministro de las herramientas TIC que garanticen la participación efectiva y en condiciones de equidad de las personas en condición de discapacidad en los procesos educativos formales en todo el país.

Muchas personas en condición de discapacidad incluidos en sistemas formales de educación en todo el mundo enfrentan diariamente grandes dificultades para acceder a la información académica de sus programas de estudio. Lo anterior debido a las barreras de accesibilidad física, tecnológica, de comunicación, actitudinales, falta de entrenamiento docente, y manuales de convivencia pensados para estudiantes sin discapacidad. En una universidad pública de la ciudad de Pereira, que cuenta actualmente con 10 estudiantes con discapacidad visual inscritos en distintos programas académicos, se mantienen numerosas barreras de accesibilidad. Ejemplo de esto es el no contar con políticas públicas de atención a la población estudiantil en condición de discapacidad, a pesar de la sentencia T.2017-00212 del 27 de Septiembre de 2017 que le ordenó a la institución publicarlas en un término de 48 horas hábiles.

La no existencia de políticas públicas hace que el estudiante en condición de discapacidad quede sometido a la voluntad personal del docente, en términos de inclusión, y con frecuencia, el docente no tiene el entrenamiento o el tiempo requerido para los procesos de inclusión y el estudiante es marginado. Por otra parte, el reglamento estudiantil limita los derechos de la población estudiantil en condición de discapacidad especialmente en lo relativo a las condiciones de ingreso que tienen consideraciones de excepción para otras minorías étnicas como comunidades indígenas y afro descendientes, desplazados por la violencia y atletas de alto rendimiento, pero se excluye a las personas en discapacidad. Adicionalmente, los sistemas de evaluación, participación estudiantil, práctica de deportes, uso de recursos de biblioteca y plataformas virtuales limitan la accesibilidad de personas con discapacidad.

Otra gran barrera de inclusión es la falta de docentes capacitados en necesidades especiales de educación y programas de entrenamiento docente dirigidos a cubrir estas necesidades, como lo indica Restrepo, et al. (2016) en su artículo *Including students with visual impairment in a Colombian state university: a descriptive case study*, se han realizado algunos procesos de sensibilización dirigidos por egresados en condición de discapacidad, pero la necesidad específica de capacitación en herramientas tiflológicas, código Braille y procedimientos metodológicos y didácticos específicos derivados de planes individuales de ajustes razonables, como los indicados en el decreto 1421 de 2017, permanecen sin solución.

La situación se agrava debido a la falta de capacitación para docentes en formación en herramientas tiflológicas, código Braille y lenguaje de señas que permita a los nuevos profesionales practicar educación inclusiva; actualmente se ofrecen cursos de lengua de señas como curso opcional pero muy pocos nuevos docentes terminan sus programas entrenados en herramientas tiflológicas. Los estudiantes en condición de discapacidad son exonerados de estudiar cursos de segunda lengua, y la falta de recursos bibliográficos en código Braille para estudiantes invidentes de segundas lenguas, desmotiva aún más su participación. Actualmente la institución trabaja en la adecuación de un edificio en el que se instalarán equipos tecnológicos como impresora Braille, lector inteligente *All Reader*, *Pc's* con software lector de pantalla y software magnificador de pantalla para contribuir con la inclusión educativa de la población en condición de discapacidad visual.

Por lo antes mencionado, la situación actual de los estudiantes en condición de discapacidad en la universidad pública referida en general y los estudiantes con discapacidad visual en particular tienen muchas barreras de accesibilidad que la universidad no ha removido aún a pesar de la legislación vigente. No obstante, la creciente legislación favorable para las personas en condición de discapacidad matriculados en programas educativos formales preveen un futuro mucho mejor para la inclusión educativa en Colombia; por ejemplo, al momento de publicación de este documento, el congreso nacional está discutiendo normas tendientes en convertir en materia obligatoria en los pensum de los estudiantes de educación la lengua de señas Colombiana.

Este documento presenta algunas de las leyes que propenden por el reconocimiento y materialización de las políticas públicas de inclusión educativa en nuestro país, además de describir las principales barreras de accesibilidad que convierten el aprendizaje y la enseñanza a personas con discapacidad visual en un desafío mayor que el que deben enfrentar las personas que no tienen esta condición. Finalmente, el estudio muestra las adaptaciones y ajustes razonables que llevados a la práctica pueden contribuir de manera significativa a simplificar el tortuoso camino de los estudiantes con discapacidad matriculados en programas académicos pensados para personas sin discapacidad.

## **Capítulo 1: Marco Jurídico y Conceptual**

### **1.1 Políticas de Inclusión**

El rol pasivo y dependiente que las personas en condición de discapacidad han desempeñado en nuestra sociedad está cambiando rápidamente hacia un papel activo y autónomo motivado especialmente por la posibilidad de educación inclusiva que los gobiernos a nivel mundial están ofreciendo a estas personas. El cambio apenas empieza y el camino ofrece dificultades que deben ser superadas para que las personas en condición de discapacidad logren el disfrute pleno de sus derechos fundamentales. Por el momento el interés está puesto en el desarrollo de políticas públicas de inclusión educativa, la reducción de los desafíos y la realización de ajustes que permitan a las personas con discapacidad educarse en los sistemas formales de educación y mejorar su entorno familiar y socioeconómico.

### **1.2 Normatividad**

Para entender con mayor facilidad las leyes referidas en este glosario, se presentan a continuación los objetos de las principales leyes aquí mencionadas:

#### **1.2.1 Ley 115 de febrero 8 de 1994.**

**“Por la cual se expide la ley general de educación.**

**EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA DECRETA:**

**TITULO I Disposiciones Preliminares**

ARTICULO 1o. Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social.

La Educación Superior es regulada por ley especial, excepto lo dispuesto en la presente Ley”.

Tomado de: [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

**1.2.2 Decreto 1075 de mayo 26 de 2015.**

**“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector  
Educación.**

**LIBRO 2**

**RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR EDUCATIVO**

**PARTE 1**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**TÍTULO 1**

**OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

**Artículo 2.1.1.1 Objeto.** El objeto de este Decreto es compilar la normativa vigente expedida por el Gobierno Nacional mediante las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política al Presidente de la República para la cumplida ejecución de las leyes”.

Tomado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019930>

**1.2.3 Ley estatutaria 1618 de 2013.**

**“(febrero 27) D.O. 48.717, febrero 27 de 2013**

**por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio  
de los derechos de las personas con discapacidad.**

**Nota: Mediante la Sentencia C-765 de 2012 la Corte Constitucional efectuó la  
revisión de constitucionalidad del Proyecto de Ley de la Ley Estatutaria número 92 de 2011  
Cámara – 167 de 2011 Senado.**

**El Congreso de Colombia DECRETA:**

## **TÍTULO I OBJETO**

Artículo 1°. Objeto. El objeto de la presente ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad, en concordancia con la Ley 1346 de 2009”.

Tomado de:

<https://discapacidadcolombia.com/phocadownloadpap/LEGISLACION/LEY%20ESTATUTARIA%201618%20DE%202013.pdf>

### **1.2.4 Ley 1680 de noviembre 20 de 2013.**

“Diario Oficial No. 48.980 de 20 de noviembre de 2013

**CONGRESO DE LA REPÚBLICA**



Por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones.

**EL CONGRESO DE COLOMBIA**

**DECRETA:**

**CAPÍTULO I.**

**ARTÍCULO 1o. OBJETO.** El objeto de la presente ley es garantizar el acceso autónomo e independiente de las personas ciegas y con baja visión, a la información, a las comunicaciones, al conocimiento, y a las tecnologías de la información y las comunicaciones, para hacer efectiva su inclusión y plena participación en la sociedad”.

Tomado de: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1680\\_2013.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1680_2013.html)

**1.2.5 Ley 1752 de junio 03 de 2015.**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA LEY 1482 DE 2011, PARA  
SANCIONAR PENALMENTE LA DISCRIMINACIÓN CONTRA LAS PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD”**

**EL CONGRESO DE COLOMBIA DECRETA:**

Artículo 1°. Modifíquese el artículo 1° de la Ley 1482 de 2011 el cual quedará así:

Artículo 1°, Objeto de la ley. Esta ley tiene por objeto sancionar penal mente actos de discriminación por razones de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo u orientación sexual, discapacidad y demás razones de discriminación”.

Tomado de:

<http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/leyes/Documents/LEY%201752%20DEL%2003%20DE%20JUNIO%20DE%202015.pdf>

#### **1.2.6 Ley 30 de diciembre 28 de 1992.**

“Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.

El Congreso de Colombia,

### **DECRETA:**

#### **TITULO PRIMERO**

Fundamentos de la Educación Superior

### **CAPITULO II**

#### **Objetivos.**

Artículo 6° Son objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones:

a) Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.

b) Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país.

c) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.

d) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.

e) Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas.

f) Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines.

g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.

- h) Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional.
- i) Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
- j) Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país”.

Tomado de: [https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)

#### **1.2.7 Decreto 1421 agosto 29 de 2017.**

**“Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad.**

## **SECCIÓN 2**

### **Atención educativa a la población con discapacidad**

#### **Subsección 1**

#### **Disposiciones generales**

**Artículo 2.3.3.5.2.1.1. Objeto.** La presente sección reglamenta la ruta, el esquema y las condiciones para la atención educativa a la población con discapacidad en los niveles de preescolar, básica y media”.

Tomado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30033428>

Políticas de inclusión educativa se refieren a diferentes aspectos del derecho y la legislación orientados hacia los derechos humanos, principalmente el derecho a la educación y a la protección, en relación con un estado que se preocupa por proteger a todos sus ciudadanos y brindar un tratamiento de igualdad, justo, equitativo y digno, por esa razón muchas normas de la constitución política Colombiana están dirigidos a brindar dicha protección (Padilla, 2011). Esto quiere decir que todas las instituciones de educación formal en Colombia deben tener en sus políticas institucionales y manuales de convivencia procedimientos y normas dirigidas a promover la inclusión educativa de personas en condición de discapacidad.

La educación inclusiva es un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de las niñas, niños, adolescentes y adultos, cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares de su misma edad, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna y que garantiza, en el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en su proceso educativo. Estos procesos se logran a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo (Decreto 1421 de 2017).

La inclusión educativa es la forma como las personas en condición de discapacidad (individuo con alguna limitación psíquica, física, sensorial, cognitiva o comportamental) pueden luchar contra la discriminación. Un primer paso a la inclusión fue dado por el gobierno nacional implementando un modelo de integración en donde las personas con discapacidad debían adaptarse a los espacios educativos tal cuál estos estuvieran contruidos, posteriormente la inclusión se miró como la necesidad de una educación para suplir las necesidades de las personas con discapacidad y la limitaciones que pueden obstaculizar el alcance de los objetivos académicos para todos y que respondía a dos preguntas básicas: ¿Qué es lo que no hay? y ¿Qué se debe implementar? En la integración se trata de incorporar el alumnado a lo que existe mientras que la inclusión se ocupa de las necesidades particulares de cada uno. De esta nueva visión se considera que las personas en condición de discapacidad no están obligadas a adaptarse a las condiciones normales de un aula de clase por cuanto ellos no son anormales, sino que el medio y el entorno entorpecen su vivir. Hoy en día la inclusión educativa se entiende como una búsqueda incesante de mejores formas de responder a la diversidad (Padilla, 2011) En este sentido, se considera hacer un llamado a materializar la eliminación de barreras de accesibilidad física y de interacción social que permitan al individuo con discapacidad participar de manera activa en los campos educativos y sociales en condiciones de equidad respecto a sus pares sin discapacidad.

Un estudiante con discapacidad es una persona en constante desarrollo y transformación, con limitaciones en los aspectos físicos, mental, intelectual o sensorial vinculada al sistema

educativo; a su vez, que al interactuar con diversas barreras (actitudinales de los individuos en su entorno, derivadas de falsas creencias por desconocimiento, institucionales, de infraestructura, entre otras), pueden impedirle al estudiante su aprendizaje, participación plena y efectiva en la sociedad, (desatendiendo a los principios de equidad, de oportunidades y de igualdad de condiciones ( Decreto 1421 de 2019). Estudiante en condición de discapacidad es aquel que tiene algún déficit que se refleja en una limitación que se evidencia en su desempeño escolar lo cual le representa una clara desventaja frente a los demás, debido a las barreras físicas, ambientales, culturales, comunicativas, lingüísticas y sociales que se encuentran en su entorno (Vásquez, 2015). Ambas fuentes coinciden en afirmar que la discapacidad no está dentro del individuo sino en la actitud de las personas con las que debe interactuar o en el inadecuado diseño del entorno físico que limitan su participación activa y en equidad de condiciones con los demás ciudadanos.

Con el objetivo de proteger entre otros a los estudiantes en condición de discapacidad, el artículo 13 de la constitución política de Colombia establece que todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades, gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, condición física, origen nacional o familiar, religión, lengua, opinión política o filosófica. El estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados. El estado protegerá a aquellas personas que, por su condición económica, física o mental se encuentren en circunstancias de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan Decreto 1421 de 2017. La ONU

(1993) establece que el principio de igualdad para las personas en condición de discapacidad significa que las necesidades de toda persona tienen igual importancia, esas necesidades deben constituir la base de la planificación de las sociedades y que todos los recursos han de emplearse a manera de garantizar que todas las personas tengan las mismas oportunidades de participación (Vásquez, 2015). Los autores coinciden en afirmar que los esfuerzos del gobierno deben estar orientados a hacer efectiva la igualdad de derechos consignados en la constitución nacional y los acuerdos de cooperación internacional al respecto firmados por Colombia, para hacer efectivas las oportunidades de participación e integración social de los individuos con discapacidad.

En Colombia la educación es considerada un derecho fundamental, y en ese sentido, el artículo 67 de la constitución política dispone que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, del cual el estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación (Decreto 1421 de 2017). La declaración mundial de educación para todos, organización de estados Ibero-americanos 1990, plantea la universalización del acceso a la educación a fin de garantizar la equidad para todos los niños, las niñas, los jóvenes y los adultos ofreciendo servicios educativos de calidad (Vásquez, 2015). Las fuentes previas indican que la familia, la sociedad y el estado son responsables por la educación de las personas con discapacidad, y en ese sentido deben brindarles oportunidades reales de educación sin barreras de accesibilidad que limiten sus derechos educativos y su posibilidad de desarrollo personal a través de una educación de calidad.



Para las instituciones educativas la presencia de estudiantes en condición de discapacidad es un desafío grande y por esta razón en ocasiones tratan de evitar su ingreso, al respecto el artículo 44 de la constitución política define los derechos fundamentales de los niños, y en ese sentido establece que la familia, la sociedad y el estado tienen la obligación de proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico integral y el ejercicio pleno de sus derechos (Decreto 1421 de 2017). Mediante la declaración de Salamanca y el marco de acción para las necesidades educativas especiales, UNESCO (1994), se formaliza como principio que las escuelas deben acoger a todos los niños independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras (Vásquez, 2015). Lo anterior indica que todas las instituciones de educación formal en Colombia están obligadas a incluir dentro de sus programas académicos a estudiantes con discapacidad y hacer los ajustes requeridos para que estas personas reciban una educación de calidad y sin problemas de accesibilidad a sus contenidos. La familia, la sociedad y el estado deben vigilar y exigir la prestación del servicio educativo con ajuste a las necesidades particulares de cada estudiante en condición de discapacidad.

El nuestro es un estado social de derecho, lo cual implica que los individuos con discapacidad tienen el mismo derecho que los demás y para el efecto, La ley 115 de 1994 en su artículo 46 dispuso que la educación de las personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales es parte integrante del servicio público educativo (Decreto 1421 de 2017). La organización de naciones unidas en el manual para parlamentarios sobre la convención sobre derechos de las personas con

discapacidad y su protocolo facultativo especifica que la educación inclusiva contribuye a la eliminación de barreras, creando así una sociedad que acepte sin dificultad y se sienta a gusto con la discapacidad, en vez de temerla (Vásquez, 2015). En Colombia la educación es un derecho fundamental cuya prestación está regulada por la ley 115 de 1994 o ley general de la educación; esta ley garantiza que el servicio educativo sea prestado también a las personas en condición de discapacidad de tal forma que estos individuos puedan ser útiles a la sociedad y no sean discriminados por su condición.

La población en condición de discapacidad en muchas partes del mundo ha sufrido un marginamiento histórico y para proteger sus derechos en Colombia la ley 1618 de 2013, por medio de la cual se establecen las condiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas en condición de discapacidad, ordena a las entidades públicas del orden nacional, departamental, distrital o municipal en el marco del sistema nacional de discapacidad, la responsabilidad de la inclusión real y efectiva de las personas con discapacidad, debiendo asegurar que todas las políticas y planes, garanticen el ejercicio total y efectivo de sus derechos de manera inclusiva ( Decreto 1421 de 2017). Por ejemplo, las necesidades especiales de educación de estudiantes invidentes incluidos en salones de clase de estudiantes normo visuales pueden diferir grandemente en función de factores como la edad de adquisición de la condición de discapacidad y su recorrido académico previo, nivel socio-económico y el entrenamiento en manejo de ayudas técnicas como computadores con lector de pantalla, líneas Braille, grabadoras de voz compatibles con *Pc*, uso de código Braille, entre otros. El entorno familiar y la

posibilidad de obtener soporte académico de la familia. La responsabilidad del sistema educativo, en este caso, será la de hacer un análisis cuidadoso de cada caso y efectuar los ajustes individuales para garantizar que el estudiante, el docente y los materiales didácticos y la información académica propia del curso sean accesibles al estudiante en discapacidad, que tanto docentes como estudiante estén familiarizados con los recursos tecnológicos y formas de lecto-escritura disponibles en el proceso educativo, y lo más importante, que la institución educativa proporcione los recursos humanos y físicos especializados requeridos.

Entre las personas en condición de discapacidad el nivel de analfabetismo es alto debido a las dificultades de ingreso y permanencia en el sistema educativo, en ese sentido el artículo 11 de la ley 1618 ordenó al ministerio de educación nacional reglamentar el esquema de atención educativa en básica primaria, educación media y en educación superior mediante el decreto 1421 de 2017 para la población con discapacidad fomentando el acceso y la permanencia educativa con calidad, bajo un enfoque basado en la inclusión del servicio educativo.

En Colombia, las instituciones de educación superior tienen autonomía en algunos aspectos administrativos y por esta razón el numeral 4 de la ley 1618 de 2013 también le atribuye un enfoque inclusivo a la educación superior, por eso es que el ministerio de educación nacional debe adoptar criterios de inclusión educativa para evaluar las condiciones de calidad que, por mandato de la ley 1188 de 2008, deben cumplir los programas académicos para obtener y renovar su registro calificado; por otra parte, las instituciones de educación superior en el marco

de su autonomía están llamadas a aplicar progresivamente recursos de su presupuesto para vincular recursos humanos, recursos didácticos y pedagógicos apropiados que apoyen la inclusión educativa de personas con discapacidad y la accesibilidad al servicio de calidad a dicha población (Decreto 1421 de 2017).

El gobierno nacional expidió el decreto 1075 de 2015 con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo. Las secciones 1 y 2 del capítulo 5, capítulo 3, parte 3, libro 2 del decreto 1075 de 2015 se organiza el servicio de apoyo pedagógico que deben ofertar las entidades territoriales certificadas en educación para atender los estudiantes de pre-escolar, básica y media con discapacidad o con capacidades o talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva. En la parte 5, capítulo 3, libro 2 del decreto 1075 de 2015 se reglamentan entre otros aspectos, las condiciones de calidad de qué trata la ley 1188 de 2008 y que deben ser cumplidas por las instituciones de educación superior para obtener, renovar o modificar el registro calificado de sus programas académicos y adicionalmente la operatividad del sistema, en virtud de lo anterior, y para tener en cuenta las necesidades especiales de los estudiantes en condición de discapacidad en la educación superior el decreto 1421 de 2017 modifica el decreto 1075 de 2015 de tal forma que se garantice y fomente el ingreso y permanencia de las personas en condición de discapacidad a fin de evitar la dispersión normativa en esta materia.

En pocas palabras, muchas instituciones a nivel mundial y el gobierno colombiano han expedido un gran número de normas tendientes a proteger a las personas en condición de discapacidad y a garantizar sus derechos, en especial, el derecho a la educación inclusiva y de calidad. Lastimosamente, muchas barreras de accesibilidad (físicas, actitudinales, tecnológicas, socio-económicas, falta de políticas públicas, falta de capacitación docente, falta de apoyo social y familiar, etc.) permanecen e incrementan los desafíos que las personas en discapacidad deben enfrentar para acceder a la educación formal en Colombia.

### **1.3 Desafíos de los Estudiantes en Condición de Discapacidad en el Sistema Educativo Colombiano**

Los estudiantes, sus cuidadores o adultos responsables deben enfrentar desafíos propios del proceso educativo como son los factores académicos, económicos y de convivencia e interacción social. Para los estudiantes en condición de discapacidad estas demandas se incrementan por barreras de accesibilidad física de los entornos educativos, barreras actitudinales de docentes y administrativos sin capacitación para atender necesidades educativas especiales, falta de materiales didácticos y ayudas tecnológicas adecuadas, entre otros, que hacen su proceso educativo mucho más demandante para el estudiante y su entorno familiar.

Existen dos grandes dificultades que afrontan los estudiantes en condición de discapacidad en el sistema educativo las cuales son relacionados con el acceso y la permanencia.

En primera instancia está el acceso debido a que la mayoría de las instituciones educativas no poseen la infraestructura adecuada para atender este tipo de estudiantes y tratan de evitar su ingreso con diferentes argumentos. En segundo lugar, la permanencia es otra dificultad por cuanto la gran mayoría de los docentes no tienen el entrenamiento para enseñar a personas con necesidades especiales de educación y terminan discriminándolos o haciendo muy difícil la comunicación docente-estudiante por causa de los sistemas de lecto-escritura no comunes. Es por eso que los que logran llegar hasta el bachillerato son una minoría, debido a que el sistema educativo existente tiene grandes dificultades para brindarles una educación inclusiva con el resto de la población estudiantil y han traído como resultado un bajo nivel de escolaridad y un alto porcentaje de analfabetismo entre los individuos con esta característica.

La integración escolar no goza del apoyo profesional pertinente como son personal técnico o pedagógico, intérpretes o pedagogos (Padilla, 2011). Los desafíos que deben enfrentar los estudiantes con discapacidad visual en entornos educativos para estudiantes normo visuales varían grandemente en tres aspectos: El entorno físico del centro educativo, el manejo de clase inclusivo que practique el docente y las variables personales del estudiante (edad de adquisición de la condición de discapacidad, herramientas tiflológicas que maneja y posee, medios de interacción estudiante-docente, metodologías de clase y evaluación, etc.) (Morrow, 1999). Como lo indican los autores, los desafíos de los estudiantes en condición de discapacidad en los entornos educativos para estudiantes sin discapacidad son grandes y muy variados por cuanto incluyen factores personales cuyas causas son también diversas. Por lo antes expuesto, es de vital

trascendencia que los ajustes razonables practicados y las políticas de inclusión educativa se complementen con el objetivo de permitirle al estudiante en discapacidad vencer los desafíos llevando a feliz término su programa de educación formal. Para comprender mejor el tema es necesario definir algunos términos como accesibilidad, inclusión educativa, currículo flexible, diseño universal del aprendizaje y permanencia educativa.

#### **1.4 Accesibilidad**

Se define como las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones. Estas medidas incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, de movilidad, de comunicación y la posibilidad de participar activamente en todas aquellas experiencias del desarrollo del estudiante para facilitar su autonomía e independencia (Decreto 1421 de 2017). Por ejemplo, las escaleras deben ser reemplazadas o complementadas con rampas de acceso que permitan el uso por personas en sillas de ruedas, la señalización debe ser complementada con código Braille o elementos táctiles para personas con discapacidad visual; en términos generales se trata de aplicar diseño universal para los entornos físicos, virtuales y académicos. Se opina que las limitaciones de accesibilidad en entornos educativos pueden ser aliviadas parcialmente con el apoyo de guías, pares académicos o familiares calificados para servir de soporte en los procesos académicos cuya

accesibilidad no está garantizada. Todos estos factores deben ser tenidos en cuenta al momento de materializar una educación inclusiva.

### **1.5 Educación inclusiva**

Es un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de los niños, adolescentes, jóvenes y adultos cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación con pares de su misma edad en un ambiente de aprendizaje común sin discriminación o exclusión alguna y que garantiza, en el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en el proceso educativo por medio de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo ( Decreto 1421 de 2017). Paradójicamente, en un intento de ser inclusiva, la legislación puede promover una mayor exclusión al pretender algo para lo cual no existe una mayor preparación; por ejemplo, la ley 1618 de 2013 garantiza los derechos fundamentales de las personas en condición de discapacidad en Colombia pero no indica quien es responsable por llevarlos a la práctica ni su forma de financiación, por ello se requiere además del apoyo pedagógico, infraestructura y apoyo profesional especializado y currículo flexible (Padilla, 2011). La educación inclusiva se entiende como la educación personalizada, diseñada a la medida de todas las personas en grupos homogéneos de edad, con una diversidad de necesidades, habilidades y niveles de competencias. Se fundamenta en proporcionar el apoyo necesario dentro de un aula normal a cada persona como esta precisa, entendiendo que podemos ser parecidos, pero no idénticos unos a otros, y con ello nuestras



necesidades deben ser consideradas desde una perspectiva plural y diversa (Atehortua & León, 2015). Teniendo en cuenta las definiciones suministradas por los autores, el rol de la familia y la sociedad debe ser propositivo y encaminado a apoyar al individuo en discapacidad en su proceso educativo porque la inclusión es un proceso social lento y con frecuencia la interacción con pares académicos o profesores del estudiante en discapacidad requerirá ajustes y tiempo para poder garantizar el acceso a una educación inclusiva para personas en condición de discapacidad.

### **1.6 Acceso a la educación para las personas con discapacidad**

Es el proceso que comprende las diferentes estrategias que el servicio educativo debe realizar para garantizar el ingreso al sistema educativo de todas las personas con discapacidad en condiciones de accesibilidad, adaptabilidad, flexibilidad y equidad con los demás estudiantes y sin discriminación alguna (Decreto 1421 de 2017). Aunque la normalización al respecto es clara, los procedimientos puntuales los puede definir cada institución educativa con base en un concepto legal de autonomía universitaria, que le permite a muchas instituciones de educación superior no tener políticas claras al respecto sin verificación gubernamental, y que no pueden, entre otras limitaciones, ofrecer al estudiante en discapacidad un currículo flexible.

### **1.7 Currículo flexible**

Es aquel que mantiene los mismos objetivos generales para todos los estudiantes, pero da diferentes oportunidades de acceder a ellos, es decir, organiza la enseñanza desde la diversidad social, cultural, de estilos de aprendizaje de sus estudiantes tratando de dar a todos la

oportunidad de aprender y participar (Decreto 1421 de 2017). Esta flexibilidad en los currículos debe estar acompañada de un programa de ajustes razonables bien diseñado con el objeto de garantizar el derecho a la educación de los estudiantes en condición de discapacidad. Por ejemplo, los contenidos visuales incluidos en la información académica de un estudiante con discapacidad visual debe ser modificada o complementada con una descripción generosa de los gráficos involucrados, de la misma forma cuando ese estudiante deba presentar trabajos académicos que involucren diagramas de flujo, mapas conceptuales u otros gráficos fuera de su posibilidad de manejo, se debe permitir la presentación en una forma equivalente que este dentro de las posibilidades de manejo del estudiante. Una de las mejores formas de evitar este problema es utilizar materiales académicos que cuenten con diseño universal.

### **1.8 Diseño universal de aprendizaje DUA**

Se refiere al diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas en la mayor medida posible sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. En educación comprende los entornos, programas, currículos y servicios educativos diseñados para ser accesibles y significativas las experiencias de aprendizaje a todos los estudiantes a partir de reconocer y valorar la individualidad. Se trata de una propuesta pedagógica que facilita un diseño curricular en el que tengan cabida todos los estudiantes a través de objetivos, materiales, apoyos y evaluaciones formulados para que partiendo de sus capacidades y realidades, permite al docente transformar el aula y la práctica pedagógica y facilita la evaluación y seguimiento a los aprendices (Decreto 1421 de 2017). El diseño universal

de aprendizaje se refiere a una metodología de enseñanza para la diversidad que permite la eliminación de barreras de accesibilidad, ofreciendo alternativas de inclusión para los estudiantes con necesidades especiales de educación; El diseño universal de aprendizaje (DUA) garantiza también que las instituciones educativas cumplan también con la regulación para acreditar sus programas académicos. A modo de ejemplo, un curso académico que incluya el uso de una plataforma virtual, debe permitir acceder a los estudiantes visuales por medio del uso del mouse en el computador, además de permitir accesibilidad por medio de lectores de pantalla en los computadores de los usuarios con discapacidad visual simultáneamente. Con estos procedimientos se contribuye a la permanencia educativa de los estudiantes con discapacidad.

### **1.9 Permanencia educativa para personas en condición de discapacidad**

Comprende las diferentes estrategias y acciones que el servicio educativo debe realizar para fortalecer los factores asociados a la permanencia y el egreso de los niños, niñas, adolescentes y adultos con discapacidad en el sistema educativo relacionadas con las acciones afirmativas y ajustes razonables que garanticen una educación inclusiva en términos de permanencia, calidad, eficacia y eficiencia y la eliminación de las barreras que les limitan su participación en el ámbito educativo (Decreto 1421 de 2017). La permanencia educativa para estudiantes con discapacidad visual está en gran parte determinada por el entrenamiento docente en las necesidades especiales de los alumnos con este tipo de discapacidad y en especial por la adopción de medios de comunicación comunes docente-estudiante que conviertan su interacción en una muy fluida (Morrow, 1999). La permanencia educativa, además de lo mencionado por el

autor, está determinado por factores externos al entorno educativo como aspectos económicos, familiares, de salud, etc. que agregan amenazas a la continuidad del proceso educativo de la persona en discapacidad.

Para resumir, los desafíos que enfrenta el estudiante en condición de discapacidad en entornos educativos de personas sin discapacidad exceden por mucho el entorno educativo, por eso es importante mantener la motivación intrínseca del estudiante en discapacidad porque debe entender que enfrentará retos a diario, y si bien su cuerpo no es fuerte, su espíritu ha de tener el temple requerido para la realización de sus metas, en lo cual será ayudado un poco por los ajustes realizados.

### **1.10 Ajustes Razonables**

Los ajustes razonables son las modificaciones realizadas a los procedimientos estándar de enseñanza aplicados para permitir la accesibilidad los contenidos académicos por parte de personas con necesidades especiales de educación. Estas estrategias son la respuesta al estudio de cada caso particular que identifica factores en el entorno escolar, en el salón de clase y factores personales que pueden afectar los logros académicos del estudiante.

Uno de los más importantes asuntos a la hora de enseñar a alumnos invidentes son los ajustes requeridos por cada individuo para poder tener pleno acceso a la información académica

de su curso. Muchos autores como Morrow(1999), Rodriguez (2003), y Ministerio de educación del Perú (2011) han resaltado el invaluable aporte de las herramientas TIC, grabadoras de voz, celulares inteligentes y los ajustes individuales y/o razonables como el código Braille o el tiempo extra en el proceso de aprendizaje.

Estos ajustes razonables son las acciones, adaptaciones, estrategias, soportes, recursos y adecuadas modificaciones del sistema educativo y gestión escolar basada en las necesidades especiales de cada estudiante que persisten a pesar de la incorporación del diseño universal del proceso de aprendizaje, que empieza tras una rigurosa evaluación de las características del estudiante invidente. De esta manera se garantiza que estos estudiantes puedan desempeñarse con la máxima autonomía en los entornos donde ellos se encuentran. En esta forma es posible garantizar su desarrollo, aprendizaje y participación en igualdad de oportunidades y la garantía efectiva de sus derechos. Los ajustes razonables pueden ser materiales como ayudas técnicas, adecuada iluminación, material impreso en caracteres grandes y con contraste de colores; o inmateriales como incrementar descripción verbal de contenidos gráficos durante la clase, motivar participación activa de estudiantes con discapacidad incluidos en salones de clase estándar, evitar tratos discriminatorios, entre otras; y su desarrollo no depende de un diagnóstico médico pero sí de barreras visibles e invisibles que limitan el pleno disfrute de sus derechos (Decreto 1421 de 2017). Según Rodríguez (2003), los ajustes razonables son unas medidas de atención a la diversidad y que afectan a diversos aspectos organizativos, funcionales, materiales, personales y curriculares en función de la evaluación psicopedagógica, de tal manera que

respondan a las necesidades detectadas. Esto quiere decir que cada estudiante debe ser objeto de un estudio cuidadoso que incluya diferentes factores de índole personal como grado de discapacidad, origen de la discapacidad, edad de adquisición de la condición de discapacidad, experiencia académica previa a la discapacidad, nivel socio-económica, entorno familiar, entre otros, del entorno de la institución educativa y de la interacción estudiante-docente y las herramientas y formas de comunicación y lecto-escritura que las medie.

### **1.11 Tiflotecnología**

Es el conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico de los conocimientos tecnológicos aplicados a personas ciegas o con baja visión (Ministerio de Educación Nacional del Perú, 2011).

### **1.12 Apoyos tecnológicos**

Hoy en día, los desarrollos tecnológicos ponen a disposición de las personas en condición de discapacidad una gran cantidad de dispositivos cuya función es facilitar la ejecución de tareas que para personas sin discapacidad son rutinarias pero para personas con impedimentos, su realización requiere ajustes de accesibilidad, la adopción de una u otra herramienta depende de varios factores como su costo, necesidad de entrenamiento para su uso, practicidad para el usuario (portabilidad, economía de uso, operación ruidosa, etc.), riesgos de uso, conectividad y otros que determinan la preferencia del usuario. A pesar de que existen en el mercado numerosas herramientas tiflológicas, debido al interés específico de este trabajo, sólo

se mencionarán aquí algunas de las más comunes en nuestro medio como son el software lector de pantalla *Jaws*, el software magnificador de pantalla *Magic*, las grabadoras de voz tipo periodista, los teléfonos inteligentes, la Línea Braille y el scanner inteligente *All Reader*.

### 1.13 Jaws

(*Job Access with Speech*) es un software lector de pantalla que el gobierno colombiano entrega gratis a las personas con discapacidad visual por medio de su programa “*Convertic*”. El objetivo del software es convertir los contenidos y aplicaciones de la pantalla en sonido para facilitar la accesibilidad a las personas con discapacidad visual (Atehortua y León, 2016). En pocas palabras, el *Jaws* permite al usuario en condición de discapacidad visual obtener una verbalización de los contenidos de la pantalla del computador facilitando al individuo con limitación visual acceder a documentos de Microsoft office e interactuar con sitios Web, con la limitante de que no interactúa con contenidos gráficos. El lector de pantalla llamado *Jaws* es un software que permite a los usuarios ciegos manejar un computador. Las funciones básicas del software son permitir al usuario leer los contenidos de la pantalla e interactuar con las aplicaciones del Pc. La interacción se efectúa por medio del teclado debido a que las personas con discapacidad visual (ciegos) no usan mouse. (Rodríguez, 2003). Esto implica que el usuario invidente requiere entrenamiento en el uso del programa por cuanto debe memorizar las instrucciones de teclado, esto puede limitar un poco su uso en niños. El investigador considera que la limitante de uso en menores puede ser compensada con el uso de aplicaciones específicamente diseñadas para niños que son lúdicas y educativas simultáneamente, tal como

“Mecanta” que es una aplicación para mecanografía y manejo de teclado que se puede usar con *Jaws*. Para usuarios con baja visión resulta más efectivo el software magnificador de pantalla.

### **1.14 Magic**

El software magnificador de pantalla “*Magic*” es de uso libre para personas en condición de discapacidad en Colombia. Este software permite a los usuarios de baja visión incrementar hasta 16 veces el tamaño de los contenidos de la pantalla para permitir a estas personas interactuar con el contenido de la pantalla sin mayores dificultades. De esta forma el gobierno colombiano facilita la inclusión social, laboral, educativa y digital para los ciudadanos de baja visión (Atehortua y León, 2016). El magnificador de pantalla es un software de salida compatible con diferentes sistemas operativos que cumple el papel de lupa incrementando el tamaño de parte del contenido de la pantalla del computador, lo que facilita el acceso a los contenidos de la pantalla para usuarios de baja visión; puede ser usado con teclado o con mouse y puede alcanzar muchas veces el tamaño normal pero se puede perder precisión por lo cual su uso puede ser fácil para adultos pero no así para los niños (Rodríguez, 2003).

Este artículo además de describir la función del software para incrementar el tamaño de los elementos contenidos en la pantalla, también pone de manifiesto las limitaciones de uso para niños debido a la pérdida de precisión en los contenidos de pantalla aumentados de tamaño en relación con los que conservan su tamaño normal, situación que no es fácil de entender para un



niño por su limitada capacidad de abstracción. Para la verbalización de textos es muy útil el scanner inteligente o *All Reader*.

### **1.15 All reader**

Es una maquina inteligente de lectura que permite a los usuarios con limitaciones visuales leer textos impresos (libros, revistas y documentos) o convertir en archivos digitales o formatos de audio documentos escritos por medio de una voz clara y natural producida por un sintetizador de voz. La cuarta versión incluye botones en código Braille y 250 GB de memoria y permite leer textos y convertirlos en formato de audio digital u otro formato digital como documento tipo texto como Microsoft Word por medio de un proceso de scanner (Atehortua y León, 2016). En esta tesis inédita los autores describen las funciones básicas de la maquina inteligente de lectura que las personas con discapacidad visual usan para leer documentos escritos a tinta que no les son directamente accesibles, permitiéndoles convertirlos en archivos de audio, en varias lenguas, o en documentos de texto en formato digital que el usuario puede usar en un computador con lector de pantalla. En su experiencia de uso de la maquina al investigador le ha resultado de gran utilidad para lectura y correcta pronunciación en lengua extranjera, característica que puede ser de gran utilidad para estudiantes normo visuales de lenguas extranjeras dada su perfecta pronunciación según el idioma seleccionado. Los usuarios con limitación simultánea de los sentidos de la visión y el oído pueden usar la Línea Braille.

### **1.16 Línea Braille o Refreshable Braille displays**

Son dispositivos de salida táctil que muestran al usuario el contenido de una línea de la pantalla del computador en código Braille para ser leído por tacto, este es un dispositivo muy útil para usuarios sordo-ciegos debido a que puede ser usado en un puerto serial o paralelo de un computador, pero su costo es alto (Atehortua y León, 2016). En su tesis los autores presentan detalles de funcionamiento y descripción del dispositivo aclarando su alto costo, lo que limita su uso en la práctica. Línea Braille es un equipo de mesa con 40 o 80 caracteres Braille que permite leer una sola línea activa de la pantalla del computador (Rodríguez, 2003). En este artículo el autor describe el dispositivo y sus ventajas de portabilidad, a la vez que resalta la desventaja de sólo poder leer una sola línea del contenido de la ventana activa de la pantalla del Pc. Esta herramienta es muy importante para usuarios con mucha experiencia en lecto-escritura en código Braille.

### **1.17 Teléfonos inteligentes o Smartphones**

Son dispositivos electrónicos portátiles de alta capacidad y versatilidad que permiten al usuario recibir o transmitir mensajes de voz o de texto, videos, música, acceso a páginas web, mientras sirve de comunicador telefónico. Permite el uso de innumerables aplicaciones de bancos, servicios de transporte, compras con cargo a tarjetas crédito o débito, georreferenciación, seguridad por huellas digitales, reconocimiento de voz o el iris de la vista, etc. Los teléfonos inteligentes con sistema operativo *Android* tienen una aplicación de *Google* llamada *Talkback* que permite al usuario con discapacidad visual tener un verbalizador de pantalla personalizado

en su dispositivo. Los equipos con sistema operativo *IOS* fabricados por *Apple* tienen su propio verbalizador de pantalla llamado *Voice Over*, además de ofrecer aplicaciones de reconocimiento de billetes, colores, cámaras fotográficas de alta definición, georeferenciación, etc.

### **1.18 Grabadora de voz tipo periodista**

Es un dispositivo electrónico de almacenamiento de sonido en archivos MP3 que permite 50 o más horas de grabación continua, lo que en la práctica permite al estudiante almacenar toda una semana de clase y dedicarse a su análisis y almacenamiento externo los fines de semana o en tiempos libres. Según la marca y modelo estos dispositivos tienen la posibilidad de incrementar la capacidad de memoria permitiendo almacenamiento de grandes cantidades de información. Aunque algunos docentes o administrativos consideran este tipo de almacenamiento de información como una violación a los derechos de autor del docente sobre su clase, la ley 1680 de 2013 permite la reproducción en cualquier medio de la información académica para los estudiantes con discapacidad sin permiso previo o pago de derechos de autor siempre y cuando la reproducción no tenga fines comerciales, siendo la única obligación de este tipo de usuarios solicitar al docente su aprobación para ser grabado, dar crédito citando el autor y el nombre del libro o fuente de información. Los archivos producidos por estos dispositivos son del tipo MP3, compatibles con PC y pueden ser compartidos o almacenados en disco duro interno del PC, sitios virtuales o dispositivos externos.

### **1.19 Apoyos metodológicos**

De acuerdo con Rodríguez (2003), el tiempo extra requerido por los estudiantes en condición de discapacidad visual para el desarrollo de sus actividades académicas es debido a que el tacto tiene un carácter analítico, es decir, de lo particular a la generalidad, contrario del funcionamiento visual que sigue el mecanismo de tipo deductivo y ello conlleva un ritmo de aprendizaje más lento. Además, mientras que el sujeto normo vidente sólo tiene que percibir una determinada conducta para emularla, el alumno ciego ha de vivificarla (mediante descripciones exhaustivas o reconocimiento táctil) para adquirirla.

Según Rodríguez (2003), el sistema de lecto-escritura Braille es la memorización de grafemas Braille que es un método secuencial de percepción a través del tacto. La lectura y escritura en Braille son mucho más lentas, se considera que la lectura de un normo visual es 15 veces más rápida que la lectura Braille; en cuanto a la escritura Braille se requiere la codificación en Braille y para la lectura se requiere la decodificación de los códigos en alto relieve y con frecuencia se puede presentar adición o sustracción de puntos en lo vertical u horizontal del signo generador de código Braille. Esto genera errores en la lectura o escritura Braille por cuanto se confunden las posiciones de los puntos en los grafemas de estructura similar.

De acuerdo con Castañeda y Maldonado (2009) el Braille es un sistema de lectura y escritura táctil pensado para personas con limitación visual, fue ideado por el Francés Louis Braille a mediados del siglo XIX; el sistema Braille no es un idioma sino un alfabeto, consiste en

celdas de seis puntos en relieve, organizados como una matriz de tres filas por dos columnas, enumeradas de arriba abajo y de izquierda a derecha; la presencia o ausencia de puntos en relieve permite la codificación de los símbolos y mediante estos seis puntos se obtienen 64 combinaciones diferentes, los símbolos creados pueden representar letras, números, signos de puntuación, gráficas científicas, símbolos matemáticos, entre otros.

En resumen, son muchas las herramientas tecnológicas ofertadas por el comercio especializado a nivel mundial (solo se han mencionado las más usadas en nuestro medio) pero la adopción de una o más de ellas depende de muchos factores personales, económicos, ergonómicos, portabilidad, conectividad, etc. que deben tenerse en cuenta a la hora de hacer los ajustes individuales en el proceso educativo de cada individuo en condición de discapacidad inmerso en un salón de clases con estudiantes sin discapacidad para garantizar su derecho a la educación de calidad y su participación activa i en condiciones de equidad.

El siglo XXI ha estado marcado por movimientos políticos a nivel mundial tendientes a garantizar los derechos fundamentales de las minorías. Una de las poblaciones favorecidas con estos reconocimientos es la población en condición de discapacidad, que hoy en día cuenta con el respaldo del gobierno colombiano que ha expedido diferentes leyes y normas tendientes a garantizar a la comunidad en condición de discapacidad el goce pleno de sus derechos fundamentales. En el campo de la educación recientemente se ha expedido el decreto 1421 de 2017 para definir los alcances, los responsables y los procedimientos normativos para la

inclusión educativa de personas en condición de discapacidad en todos los niveles de los sistemas formales de educación, lo cual ha contribuido al establecimiento de políticas públicas de atención a la población en condición de discapacidad incluidos en programas de educación formal en el país. El objetivo central de la legislación colombiana respecto a las herramientas tiflológicas es garantizar que las instituciones públicas, y las privadas que cumplen funciones públicas como la educación, suministren con cargo a sus propios presupuestos las herramientas de alto costo que exceden las posibilidades de los estudiantes en condición de discapacidad visual. Las herramientas como el computador con lector o magnificador de pantalla, las grabadoras de voz tipo periodista, los teléfonos inteligentes, las pizarras para escritura manual del código Braille, a pesar de su costo moderado, son adquiridas por la comunidad estudiantil en condición de discapacidad visual. Las herramientas como impresora Braille, lector inteligente *All Reader*, máquinas de escritura Braille, las líneas Braille, las máquinas de termoformado, los telescopios de características especiales, entre otras, son herramientas de muy alto costo que deben ser suministradas por las instituciones gubernamentales acorde a la ley 1680 de 2013 para garantizar el acceso de todas las personas en condición de discapacidad visual a la información e interacción social mediada por equipos tecnológicos.

Los desafíos para los estudiantes en condición de discapacidad en el sistema educativo colombiano continúan siendo grandes, pero las políticas y normas tendientes a garantizar sus derechos son una valiosa herramienta que les ayudará a ingresar al sistema educativo, permanecer en él y convertirse en profesionales con un rol activo y productivo en la sociedad.

Los programas de ajustes individuales que la nueva legislación educativa prevé para los estudiantes con necesidades especiales de educación están modificando los entornos educativos colombianos para permitir la formación académica autónoma de esta población.

## **Capítulo 2: Metodología**

Con base en la experiencia personal del investigador , se definieron algunos aspectos fundamentales para focalizar el interés del presente trabajo, estos aspectos fueron: Las barreras de accesibilidad, las políticas de inclusión, ¿cómo los estudiantes con discapacidad visual de una universidad pública de Pereira Risaralda Colombia enfrentan en sus distintos programas académicos las limitaciones de accesibilidad ofrecidas por un sistema diseñado exclusivamente para personas sin discapacidad visual? A partir de allí se aplica también una encuesta a estudiantes con discapacidad visual, tanto estudiantes con ceguera total como con baja visión, para definir cuál ha sido el grado de afectación debido a las barreras que han tenido en sus programas, ¿cuáles han sido en su concepto esas barreras?, ¿cómo las han sorteado?, ¿cómo ha afectado el entrenamiento docente la inclusión educativa en su programa?, ¿qué ha hecho la universidad en términos de adaptación del currículo para su condición especial de discapacidad? Y ¿cuáles eran para la mayoría de los estudiantes las principales barreras de accesibilidad? y en función de estas definir en términos de importancia o por número de participantes afectados los ítems que debían ser desarrollados en el presente estudio. Un aspecto muy importante es definir el contexto donde tuvo lugar el estudio y alguna información personal de cada uno de los participantes que permita caracterizar su condición de discapacidad visual en términos de ceguera total o baja visión y condiciones de interacción con el grupo de compañeros de clase o con sus docentes o con la universidad con el objeto de identificar las barreras principales que cada uno enfrentó, ¿qué efecto tuvo el entrenamiento docente en su proceso de aprendizaje?, ¿qué herramientas tiflotecnológicas desarrollaron y cómo le han ayudado éstas a cursar sus



materias?, ¿Cómo esto ha dificultado su proceso de aprendizaje?, ¿Cuál ha sido el aporte de sus docentes y de la institución en su proceso formativo? Y las sugerencias que ellos quieran hacer en términos de actitudes personales, actitudes grupales, actitud de docentes y actitudes de la institución con el objeto de facilitar en la práctica la inclusión educativa en las condiciones de contexto del grupo examinado y con los apoyos tecnológicos de que se disponen o que las personas por su nivel socio económico pueden adquirir.

Algunos docentes participantes en la primera sustentación de la monografía sugirieron complementarla con el punto de vista docente, razón por la cual se diseñó e implementó una encuesta para docentes con discapacidad visual o que impartiesen clases a estudiantes con esta condición de discapacidad.

Primero que todo la universidad pública donde tuvo lugar este estudio está ubicada en la ciudad de Pereira, en Risaralda, Colombia y cuenta con aproximadamente 18.000 estudiantes, de los cuales un poco más de 50 estudiantes en condición de discapacidad, 10 estudiantes cuentan con discapacidad visual que están registrados en distintos programas académicos que ofrece la universidad.

A pesar de que el investigador de este documento está matriculado en el programa de licenciatura en bilingüismo con énfasis en inglés, el cuestionario fue aplicado a los estudiantes

voluntarios con discapacidad visual, y a algunos de sus docentes, de diferentes programas de la universidad para tratar de definir si había barreras comunes en las distintas facultades de la institución, si se presentaba distinto nivel de inclusión educativa en las distintas carreras profesionales, por qué hay unos programas con más disponibilidad a la inclusión que otros y cuál era el aporte tanto de docentes como de la institución a cada uno de los programas que cursan los estudiantes seleccionados. La recolección de datos se efectuó inicialmente por investigación y experiencia propia del autor y en segundo lugar con entrevistas concedidas por estudiantes en condición de discapacidad inscritos en los diferentes programas de la universidad pública citada, así como una encuesta virtual aplicada a algunos de sus docentes.

La entrevista fue realizada de forma verbal y registrada en grabadora de voz con objeto de poder extraer la información requerida previa autorización escrita de los participantes en cuanto al uso de la información recolectada para fines netamente académicos, la entrevista fue realizada inicialmente a manera de prueba con la participación del docente guía del presente trabajo y tras la realización de la primera entrevista surgieron algunos elementos que el docente sugirió fueran corregidos y posteriormente se obtuvo la encuesta que fue aplicada a todos los estudiantes participantes; Los docentes respondieron la encuesta virtual diseñada para ellos a fin de complementar desde su punto de vista el proceso de inclusión educativa en la institución analizada.

Las preguntas incluidas en la entrevista están dirigidas inicialmente a identificar al participante, su edad, su condición de discapacidad (ceguera total o baja visión), la edad de adquisición del estado de discapacidad e información adicional que permitiera identificar elementos relevantes en su proceso educativo en relación con su condición de discapacidad, seguidamente las preguntas estaban orientadas hacia el programa que cada uno cursaba y las adaptaciones o ajustes practicados en su método de enseñanza y/o evaluación para permitir la completa inclusión de la persona en condición de discapacidad según sus necesidades especiales de educación. La tercera parte de la entrevista estaba orientada a evidenciar la percepción de los participantes hacia la institución en términos de inclusión educativa, las herramientas técnicas ofrecidas por la institución, la accesibilidad física, de comunicación, virtual, etc., presente en cada uno de sus programas. Finalmente, la encuesta estaba dirigida a tener recomendaciones de cada uno de los participantes en relación a su interacción con la universidad, con los docentes y con sus compañeros de clase con el objetivo de sugerir mejoras en el proceso de inclusión y consejos funcionales a sus compañeros de discapacidad basados en su experiencia propia.

El rol del conductor del estudio estaba inicialmente dirigido a describir en sus propios términos y experiencias las barreras que había enfrentado, como consideraba en sus propios términos la enseñanza a personas con discapacidad los desafíos que esta enseñanza ofrece, los ajustes que desde su punto de vista se requieren para tener una real inclusión. EL segundo rol del realizador de este trabajo era desarrollar un cuestionario para estudiantes y docentes que fuera aplicable a las diferentes condiciones de discapacidad visual, bien fuera esta ceguera total o baja

visión y que fuese también aplicable a los distintos programas de la universidad que tenían registrados estudiantes con discapacidad visual para poder identificar las barreras que estos estudiantes han enfrentado como las han enfrentado, sus sentimientos respecto a los procedimientos aplicados por la universidad y docentes respecto al proceso inclusivo encada uno de sus programas y las recomendaciones que estos quisieran dar tanto para la universidad, los docentes y los compañeros.

El diseño del cuestionario contó con la asesoría del docente del proyecto a efectos de evitar influir en la respuesta de los participantes y permitir que estos hicieran sus propias sugerencias y que respondieran preguntas abiertas en lo posible para evitar sesgar los resultados. El análisis de datos se hizo enfocado hacia la definición de los principales ítems o barreras que los estudiantes debieron enfrentar durante su proceso educativo en los distintos programas y seleccionar los más relevantes o comunes a todos los estudiantes participantes, las respuestas dadas de manera oral de los participantes a 16 preguntas contenidas en el cuestionario para estudiantes, y 20 preguntas para la encuesta docente, fueron transcritas por el desarrollador de este trabajo con el fin de poder analizar y comparar las distintas respuestas a cada pregunta ofrecidas por cada uno de los participantes y cuáles de ellas evidenciaban factores o barreras comunes para todos ellos.

Con el fin de proteger la identidad de cada uno de los participantes se creó un código conformado por las iniciales del programa que cursan, un seudónimo del participante y las siglas

de su condición de discapacidad. Por ejemplo, en la licenciatura en etnoeducación y desarrollo comunitario, los participantes de este programa inician con el código LEDC- seudónimo de estudiante o docente –Condición de discapacidad (NV para normo-visual, BL para ceguera total o LV para baja visión). Cada uno de los participantes aprobó su participación voluntaria y en muestra de ello firmó un documento de autorización de uso de la información consignada; además recibieron instrucciones verbales de que podían dejar de responder preguntas que no quisiese responder y que se podía retirar del proceso cuando lo deseara. El documento referido se imprimió simultáneamente en tinta y código braille, con la impresión a tinta en carácter lo suficientemente grande para facilitar la lectura de los participantes con baja visión.

El documento se imprimió una vez transcrito la entrevista a fin de que cada uno de los participantes pudiera leer en su código preferente, y estuviera de acuerdo con las respuestas consignadas a cada una de las 16 preguntas efectuadas. El desarrollador del presente estudio no requiere permiso escrito de la institución dado que pertenece a uno de sus programas formales y por tanto puede tener acceso a los compañeros de discapacidad y no requiere para ello permiso formal de la institución.

### **Capítulo 3: Importancia de las Herramientas Tiflológicas para los Estudiantes**

#### **Entrevistados**

Las herramientas tiflológicas son aquellos dispositivos o tecnologías de información y comunicación (TICs) que permiten a las personas con discapacidad visual, ceguera total o baja visión interactuar con la sociedad, leer o escribir, de manera que se elimine o reduzcan en lo posible las barreras que obstaculizan esta interacción. Las herramientas tiflológicas, la capacitación docente y las políticas institucionales tienen una estrecha relación por cuanto las herramientas son funcionales para el estudiante siempre y cuando el docente esté capacitado en su uso y pueda suministrar información académica o hacer sus procedimientos evaluativos compatibles con estas. De otro lado, la institución educativa debe proveer la capacitación docente y las herramientas tiflológicas requeridas para cada caso particular según lo indican el Decreto 1421 de 2017 y la Ley 1680 de 2013 de obligatorio cumplimiento para instituciones públicas.

Entre las herramientas tiflológicas más comunes de los cinco estudiantes con discapacidad visual entrevistados en el presente estudio son el software lector de pantalla *Jaws*, que se usa para verbalizar los contenidos de la pantalla de un computador para facilitar el uso por parte de usuarios con ceguera total o baja visión ; el software magnificador de pantalla *Magic*, usado para permitir a un usuario con baja visión incrementar el tamaño de los contenidos de parte de la pantalla del computador según su necesidad individual; la grabadora de voz tipo

periodista, que permite al estudiante con discapacidad visual grabar el contenido de las clases en formato MP3 compatible con computador personal, para su posterior análisis; el teléfono celular inteligente o Smartphone, que es un dispositivo que incluye un verbalizador de pantalla que permite al usuario con discapacidad visual interactuar con la mayoría de aplicaciones disponibles para este sistema de comunicación y el código Braille.

### **3.1 Análisis de preguntas**

A continuación, se analizan las respuestas a algunas preguntas hechas en la entrevista a los estudiantes participantes que tienen relación directa con las herramientas tiflológicas indicando la pregunta, el código del estudiante y su respuesta así:

#### **3.1.1 Uso herramientas tiflológicas.**

A la pregunta: ¿Cuáles herramientas tiflológicas maneja usted con facilidad? Las respuestas fueron:

-LEDC-RC-BL: computador con lector de pantalla *Jaws*, código Braille, grabadora de voz y celular con *talk back*.

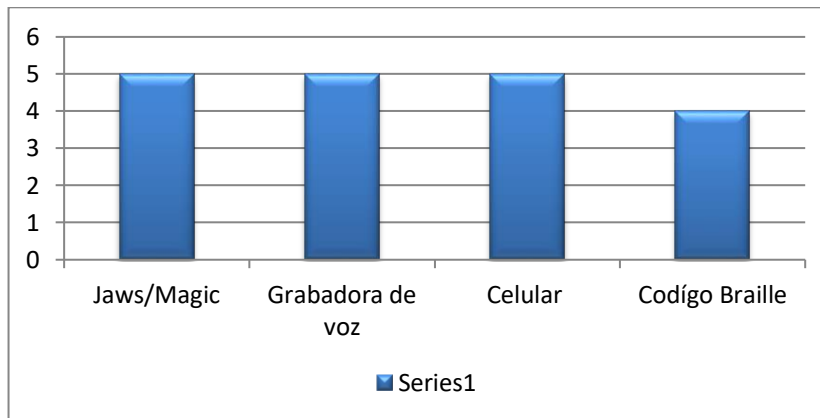
-LEDC-RP-BL: computador con lector de pantalla *Jaws*, código Braille, grabadora de voz y celular con *talk back*.

-II-RR-LV: computador con magnificador de pantalla, computador con lector de pantalla *Jaws*, código Braille, grabadora de voz, telescopio y celular con *talk back*.

-LPI-SV-BL: computador con lector de pantalla *Jaws*, código Braille, *All Reader*, Impresora Braille, grabadora de voz y celular con *talk back*.

-LEDC-GI-BL: computador con lector de pantalla *Jaws*, Abaco, oralidad, grabadora de voz y celular con *talk back*.

*Tabla 1 Herramienta Tiflológicas*



Como se pudo notar, las herramientas más comunes a los participantes fueron el computador con lector de pantalla o con magnificador de pantalla según el estudiante fuera ciego o baja visión, la grabadora de voz tipo periodista, el teléfono inteligente con *talk back*, el código Braille. Algunos otros elementos no comunes mencionados fueron el Abaco y el telescopio, es importante anotar que el Magnificador de pantalla y el Telescopio son herramientas indispensables para los estudiantes con baja visión, pero entre los encuestados solo hay un estudiante con esta condición por lo que no se nota la relevancia de estas herramientas dentro de la encuesta.

### 3.1.2 Manejo de herramientas tiflológicas por docentes.

A la pregunta: ¿Considera usted que los docentes deberían manejar herramientas tiflológicas? Sí, no, ¿por qué? Algunas respuestas fueron:



-LEDC-RC-BL: Sí, para que puedan suministrar la información académica en el formato apropiado.

-LEDC-R.P-BL: Sí, para que puedan suministrar información en el formato apropiado para facilitar la interacción docente-estudiante.

-II-RR-LV: Sí, para poder suministrar información en formato apropiado a las herramientas tiflológicas, incrementando el rendimiento académico.

-LPI-SV-BL: Sí, para mejorar la inclusión educativa.

-LEDC-GI-BL: Sí, para que la inclusión pueda ser considerada una oportunidad de aprendizaje mutuo estudiante-docente, además de ser una oportunidad para que los nuevos docentes conozcan las herramientas tiflológicas y practiquen inclusión en las escuelas a donde vayan a trabajar.

Para los estudiantes encuestados el suministro de información académica y la comunicación docente-estudiante está fuertemente influenciada por la capacidad del docente para manejar las herramientas tiflológicas de uso preferencial del estudiante en discapacidad debido a la dificultad que representa, en términos de tiempo y sobre costo económico, el no recibir las instrucciones adecuadas, el reproceso o conversión de información a una del tipo compatible con la herramienta usada. Por ejemplo, si un estudiante en condición de discapacidad visual tiene una carga académica de 15 créditos, 4 o 5 materias, requerirá más de 50 horas semanales de trabajo académico debido a que su lectura y escritura son más lentas que para los estudiantes sin discapacidad; y si adicionalmente debe reprocesar información recibida en un formato

inapropiado, no alcanzará a procesar adecuadamente la información requerida para su formación profesional afectando sus logros académicos.

Para mayor claridad se ilustrará con un ejemplo real ocurrido a uno de los participantes, el cual tomó una materia práctica basada en el uso del computador en el primer semestre de 2018 con un docente sin entrenamiento para asistir a estudiantes con discapacidad visual. Para el desarrollo de la clase el docente propuso una actividad con estudiantes normovisuales. El estudiante invidente solicitó al docente brindar las instrucciones equivalentes para hacer las mismas acciones por medio de teclado. El docente reconoció que no estaba en capacidad de hacerlo, razón por la cual el estudiante canceló la materia. En el segundo semestre del 2018 el estudiante con discapacidad visual matriculó nuevamente la materia con el mismo docente, quién ya había recibido capacitación al respecto, y después de dar las instrucciones pertinentes a los estudiantes normovisuales le indicó al estudiante referido como hacer la actividad con comandos para lector de pantalla.

### **3.1.3 Desafíos en la universidad.**

A la pregunta: ¿Se le ha presentado algún desafío en la universidad? Dar ejemplos. Las respuestas relacionadas con herramientas tiflológicas fueron:

-LEDC-RC-BL: Considera que su mayor reto es la interacción con docentes no entrenados en herramientas tiflológicas porque perjudica la forma como se le suministra

información académica en formato no apropiado, adicionalmente tiene problemas la falta de herramientas tiflológicas y con que las herramientas existentes no están en un solo sitio accesible.

-II-RR-LV: Expresa que su mayor desafío en la universidad es la falta de suministro de información académica en formato apropiado para las herramientas tiflológicas, además de la falta de accesibilidad virtual a las plataformas de la universidad.

-LPI-SV-BL: Su mayor reto asociado a las herramientas tiflológicas es la falta de capacitación docente para suministrar información académica en formato compatible con herramientas tiflológicas y la falta de las mismas, lo que limita la inclusión.

-LEDC-GI-BL: Su mayor reto en la universidad es la falta de docentes y monitores familiarizados con el uso de herramientas tiflológicas.

En estas respuestas se evidencia, además de la capacitación docente en el manejo de herramientas tiflológicas la disponibilidad en sitio accesible de las herramientas de uso preferencial de los estudiantes en discapacidad visual por dos razones fundamentales: El alto costo de las herramientas que dificulta su adquisición y personalización para facilitar y volver eficiente su uso; y en segundo lugar la accesibilidad física al sitio de instalación definido por la universidad por cuanto el desplazamiento autónomo de este tipo de estudiantes es limitado y ofrece riesgos y requiere capacitación en el manejo de la herramienta o auxilio de un monitor, que no siempre está disponible.

### **3.1.4 Barreras de accesibilidad en su programa académico.**

A la pregunta: ¿Ha tenido usted barreras de accesibilidad en su programa académico?

¿Cuáles? Algunas respuestas relacionadas con herramientas tiflológicas fueron:

-LPI-SV-BL: Políticas institucionales que no facilitan el suministro de herramientas tiflológicas suficientes.

-II-RR-LV: Información académica recibida en formato incompatible con herramientas tiflológicas.

Estas respuestas evidencian que además del suministro de información académica en formato inapropiado, la institución educativa no cuenta con las herramientas tiflológicas requeridas por la población estudiantil en condición de discapacidad visual. Por ejemplo, no se tiene instalada a la fecha una impresora Braille, lo que limita la presentación de trabajos que requieran este tipo de impresión como las autorizaciones escritas que los participantes de este estudio deben hacer para el uso de su información personal, además de ser un acto de discriminación en términos de la ley 1680 de 2013 y de inequidad respecto al resto de estudiantes que cuentan con el servicio de impresión a tinta en múltiples sitios de la universidad.

### **3.1.5 Ajustes curriculares en su programa.**

A la pregunta: ¿Se han realizado ajustes curriculares en su programa? ¿Cuáles? Algunas respuestas relacionadas con herramientas tiflológicas fueron:

-LEDC-R.P-BL: Se le ha permitido presentar evaluaciones en computador con *Jaws*.

-II-RR-LV: Un docente le suministra información académica por medio de *Google Drive*, lo que le permite usar computadora con magnificador de pantalla en lugar de tomar nota del tablero, actividad que le resulta muy demandante.

-LPI-SV-BL: Se permitió usar la plataforma *Moodle* de Mo la universidad que es accesible con lector de pantalla.

### 3.1.6 Tipos de ajustes.

A la pregunta: ¿Qué tipo de ajuste han realizado en su programa? Algunas de las respuestas fueron:

-LEDC-R.P-BL: Le permiten presentar exámenes usando computador con lector de pantalla.

-II-RR-LV: Un docente le suministra información usando *Google Drive* lo cual le permite usar computador con magnificador de pantalla en lugar de tomar nota del tablero.

-LPI-SV-BL: Se le permite el uso de *All Reader* para convertir muchos archivos a uno del tipo compatible con computador con lector de pantalla.

Las respuestas a las preguntas anteriores indican que algunos docentes flexibilizan la forma de dictar sus clases o la forma de evaluación de los contenidos usando las herramientas tiflológicas que los estudiantes en discapacidad visual tienen dentro de la institución. Estos ajustes favorecen la accesibilidad a la misma cantidad y calidad de información académica por

parte de los estudiantes con necesidades especiales de educación respecto a sus pares sin discapacidad, además de ser un factor de motivación para este tipo de estudiante. Por ejemplo, el estudiante al que le fue permitido usar *Jaws* para presentación de pruebas podrá responder sin ninguna dificultad siempre y cuando el texto haya sido elaborado con instrucciones apropiadas, indicando los puntos donde el estudiante deba suministrar la respuesta, evitando incluir elementos gráficos, selecciones tipo match, tablas, entre otros elementos que puedan interferir o entrar en conflicto con el *Jaws*. Así mismo, el estudiante que recibió la información de la clase de manera previa por medio de *Google Drive*, puede usar el software *Magic* de su computador, lo cual le permite ajustar el tamaño de los elementos contenidos en la pantalla de su computador según la necesidad específica de su condición de estudiante con baja visión, evitando tomar la información desde el tablero usando su telescopio personal que convierte la actividad en una tarea muy demandante físicamente.

### **3.1.7 Sugerencias de los estudiantes para la universidad.**

A la pregunta: ¿Tiene alguna sugerencia para la universidad? Algunas de las respuestas con relación a las herramientas tiflológicas fueron:

-LEDC-RC-BL: Capacitar a los docentes en el manejo de herramientas tiflológicas, código Braille y lenguaje de señas, además de proveer y localizar todas las herramientas en un solo sitio que sea accesible para todos.

-II-RR-LV: Suministrar todas las herramientas tiflológicas necesarias para los estudiantes con discapacidad.

-LPI-SV-BL: Suministrar más herramientas tiflológicas y capacitar a los docentes en su manejo.

Estas sugerencias muestran que tanto el suministro de herramientas tiflológicas, su localización en un sitio de fácil acceso y equidistante a todas las facultades, así como la capacitación de docentes y monitores en su manejo son factores de gran importancia para los estudiantes en condición de discapacidad visual de la universidad analizada. De otra parte, el suministro de herramientas tiflológicas es una obligación constitucional de la institución educativa según lo indicado por el decreto 1421 de 2017 y la ley 1680 de 2013.

### **3.1.8 Sugerencia de los estudiantes para los docentes.**

A la pregunta: ¿Qué sugerencia tiene para los docentes de su programa? Algunas respuestas relacionadas con herramientas tiflológicas fueron:

-LPI-SV-BL: Propone que los docentes promuevan la participación de los estudiantes en condición de discapacidad visual por medio del uso de herramientas tiflológicas haciendo los ajustes requerido.

Esta respuesta es de vital importancia dado que en la actualidad la incursión de las TICs en la educación puede y debe ser aprovechada para fomentar la inclusión de las personas con discapacidad en los ámbitos educativos, ya que la mayoría de estas tecnologías tienen como exigencia del diseño universal aplicaciones por medio de las cuales las personas con

discapacidad visual pueden ser fácilmente integradas. Tal es el caso del *Talk Back*, que deben incluir todos los *smartphones* con sistema operativo *Android* o el *Voice Over* para los *smartphones* con sistema operativo *IOS*. Para aprovechar estas ventajas tecnológicas bastará con capacitar a docentes, monitores y estudiantes en discapacidad en su uso, con lo que se puede evitar el uso del código Braille, que exige mayor capacitación y equipos adicionales no tan comunes a todos los actores involucrados en los procesos educativos como son los celulares inteligentes.

En la comunidad de personas con discapacidad visual el número de herramientas tiflológicas usadas es alto, este estudio sólo menciona las más comunes a los participantes. El estudiante en condición de discapacidad privilegia el uso de ciertas herramientas tiflológicas sobre las demás por diversas razones como nivel socioeconómico, familiaridad con la herramienta desde edades tempranas, edad de adquisición de la condición de discapacidad y su entrenamiento previo en el manejo de la misma, disponibilidad de la herramienta en el entorno educativo y la capacitación docente en su uso, entre otros. En pocas palabras, cada estudiante en condición de discapacidad visual debe ser objeto de un estudio detallado con un plan individual de ajustes razonables que tenga presente las herramientas que puede manejar a fin de proporcionarle información académica y ajustar los procesos pedagógicos y de evaluación al uso de las herramientas tiflológicas en las que tiene suficiente habilidad para no afectar de manera sensible su proceso de aprendizaje.



Con el objeto de conocer el punto de vista de algunos docentes “en relación a las herramientas tiflológicas” que dictan clases a los estudiantes con discapacidad visual participantes del presente estudio; se aplicó una encuesta a 5 de ellos y se obtuvieron los siguientes resultados:

### **3.1.9 Herramientas usadas por los estudiantes con discapacidad visual en clase.**

A la pregunta: ¿Cuáles de los siguientes recursos o herramientas han usado los estudiantes con discapacidad visual en sus cursos? Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, textos en código Braille, textos en macrotipo, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, material táctil, material real, otro, ¿cuál?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, textos en código Braille, teléfonos inteligentes, material táctil y material real.

-IS-TS-BL: Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, Grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, Otra: Aprendizaje colaborativo.

-LB-ES-NV: PC con lector de pantalla, material táctil, textos en código Braille

-LB-GRM-NV: PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes.

-LEDC-SAIL-NV: Grabadora de voz, código braille, material táctil, material real.

Las principales herramientas tiflológicas mencionadas por los docentes fueron los lectores de pantalla, los magnificadores de pantalla, las grabadoras de voz, los teléfonos

inteligentes y el código Braille, pero adicionalmente se nombran el trabajo colaborativo, el material real y el movimiento, que no son comunes para los estudiantes encuestados.

### **3.1.10 Adaptación de materiales por parte de docentes.**

A la pregunta: ¿Quién ha adaptado los materiales para el estudiante con discapacidad visual? La institución, el docente, docente de apoyo, el estudiante o sus cuidadores, otro (explique). Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: La persona que ha adaptado el material soy yo como profesor, creo que el mismo profesor desde las didácticas específicas debe de establecer su proceso de enseñanza basado en la diversidad, la Institución educativa, debe de garantizar el acceso de los estudiantes con discapacidad y proveer de materiales, herramientas para un buen fin del aprendizaje.

-IS-TS-BL: El estudiante, el docente, Colaboración con compañeros de estudio.

-LB-ES-NV: el estudiante, el docente, el monitor.

-LB-GRM-NV: el docente, el estudiante y la institución a través de la monitora de apoyo.

-LEDC-SAIL-NV: Yo como docente he realizado las adaptaciones pertinentes, de la mano de los propios estudiantes.

Las respuestas obtenidas destacan que en la mayoría de los casos el docente debe adaptar los materiales para el estudiante en condición de discapacidad, algunas veces con su

colaboración. Es muy importante anotar que, para el caso de textos en código Braille y material táctil, la institución no cuenta con herramientas tiflológicas de ayuda, lo que convierte la preparación de materiales en una actividad muy demandante en términos de tiempo.

### **3.1.11 Utilidad de técnicas según estudiantes con discapacidad visual.**

A la pregunta: ¿Qué técnica le ha resultado a usted útil para la enseñanza y evaluación de estudiantes con discapacidad visual? Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, textos en código Braille, textos en macrotipo, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, material táctil, material real, otro, ¿cuál? Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Pc con lector de pantalla, material táctil, Audio tutoriales.

-IS-TS-BL: Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, Grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, Otra: Aprendizaje colaborativo.

-LB-ES-NV: PC con lector de pantalla

-LB-GRM-NV: Depende de cada estudiante. He tenido dos estudiantes con baja visión que no requerían sino de textos ampliados y otros con discapacidad visual completa que utilizan PC con lector de pantalla y grabadoras de voz.

-LEDC-SAIL-NV: Material táctil, material real, grabadora de voz, ejercicios corporales.

Las respuestas obtenidas de los docentes indican que muchas veces las herramientas a utilizar están determinadas por la preferencia o familiaridad que el estudiante tenga con la

herramienta, la existencia de la herramienta en el entorno escolar y la facilidad de acceso físico a la misma.

En conclusión, las herramientas tiflológicas de uso preferencial de los estudiantes en condición de discapacidad visual varían debido a múltiples factores. Estos factores pueden incluir las condiciones socio-económicas del estudiante, el estado de desarrollo de los medios de comunicación en el entorno del individuo con discapacidad visual, la edad de adquisición de la condición de discapacidad y su experiencia previa en el manejo de herramientas tecnológicas, la disponibilidad de estas herramientas en el entorno escolar o familiar del estudiante, la portabilidad y practicidad de uso de la herramienta, entre otras. Por otro lado, algunos de los docentes entrevistados resaltan la importancia de las herramientas tiflológicas, por considerarlas una forma de acercamiento del docente a la manera de aprendizaje del estudiante en condición de discapacidad visual. Los docentes destacan, además de las herramientas mencionadas por los estudiantes participantes, el código Braille, los audiotutoriales, el material real y el material táctil como formas de adaptación que facilitan el aprendizaje de este tipo de estudiantes.

La importancia de las herramientas tiflológicas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en condición de discapacidad visual es considerada determinante por ambos actores, estudiantes con discapacidad y sus docentes. Adicionalmente, la adquisición, puesta en servicio y capacitación en su uso son consideradas como obligatorias para las instituciones públicas y aquellas privadas que cumplen funciones públicas, como la educación, por la Ley 1680 de 2013. El objetivo de la ley mencionada es el de proporcionar herramientas tecnológicas accesibles que

permitan a las personas con discapacidad visual en Colombia interactuar en espacios virtuales, en condiciones de equidad, con personas y fuentes de información, de tal forma que se materialice la autonomía y el rol activo a que tienen derecho los individuos con esta condición de discapacidad. Con este propósito, la ley mencionada convierte en obligatorio para el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones (MinTic) proporcionar una licencia gratis (Licencia País) que permita a las personas en condición de discapacidad visual usar, en sus computadores y equipos de comunicación, software lector o magnificador de pantalla para acceder a los contenidos en condiciones de equidad.

Como complemento, la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), en su artículo 46, considera la educación de las personas en condición de discapacidad como un derecho fundamental a cargo del estado. De forma similar, la Ley 1618 de 2013, en su artículo 11, y el decreto 1421 de 2017 definen claramente las responsabilidades del estado, el Ministerio de Educación Nacional y las instituciones educativas del país en términos de la obligatoriedad del suministro de herramientas tiflológicas (y capacitación en su uso) con cargo a los presupuestos de cada institución educativa y con subsidio del estado.

A pesar de la legislación vigente mencionada, los participantes del presente estudio evidencian que la institución pública en la que cursan sus programas no ha suministrado las herramientas tiflológicas necesarias para la accesibilidad plena a los contenidos académicos de sus programas de estudio, con lo que no se materializan las condiciones de equidad garantizadas

por las leyes colombianas a este tipo de población estudiantil. Esta situación se agrava por la falta de accesibilidad física a los equipos, debido a su ubicación en el campus de la universidad, y por la inadecuada capacitación en el uso de las herramientas existentes para estudiantes en condición de discapacidad y sus docentes, situación en que ya está trabajando la institución que se encuentra adecuando un espacio llamado “sala de los sentidos” para la apropiada instalación y puesta en servicio de los equipos existentes con monitores estudiantiles de apoyo capacitados para el efecto.

Una de las consecuencias inmediatas de la actual situación de uso de herramientas tiflológicas en la institución analizada es la desmotivación en el uso del código Braille, debido a la falta de capacitación docente en su uso, ausencia de equipos de impresión en el campus universitario y el uso preferencial de los computadores con lector de pantalla existentes en dicha institución. Esta situación es muy grave, principalmente para los estudiantes de programas de educación, que no están recibiendo capacitación en código Braille y muy seguramente serán profesores de escuelas de educación primaria en un futuro inmediato. La realidad colombiana en la educación primaria es que los centros de educación no poseen salas de computo con conexión a internet, por lo que muy seguramente, estos nuevos docentes continuarán perpetuando la discriminación en contra de las personas en condición de discapacidad visual por el no cumplimiento de las normas vigentes en las instituciones de educación superior en el país.

#### **Capítulo 4: Capacitación Docente en Necesidades Especiales de Educación**

Uno de los factores más determinantes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con necesidades especiales de educación es el entrenamiento docente para identificar y adoptar los procesos de enseñanza y evaluación a las condiciones individuales de cada estudiante que ostente una condición física, psíquica o cognitiva, que lo haga merecedor de los ajustes previstos por la ley colombiana para este tipo de dicentes. La motivación, permanencia en el sistema educativo y sobretodo los egresos exitosos de los estudiantes con necesidades especiales de educación están determinados en gran parte por la actitud y la capacitación docente para responder apropiadamente a los desafíos de la inclusión educativa en el contexto colombiano.

La actitud de los docentes en la mayoría de los casos es favorable porque depende totalmente de la condición humana del educador, pero la capacitación para esta labor con frecuencia presenta grandes deficiencias debido a que los programas estándar de preparación de docentes para la educación pública en Colombia no incluyen en sus pensum materias que den a los docentes herramientas para practicar inclusión educativa cuando inicien su ejercicio docente.

#### **4.1 Análisis de preguntas**

A continuación, se analizan algunas de las respuestas dadas por los participantes en relación con la influencia de la capacitación de sus docentes en el desarrollo de su proceso de aprendizaje:

##### **4.1.1 como facilitar el proceso de aprendizaje a personas con discapacidad visual.**

A la pregunta: ¿Que considera usted que requiere una persona con discapacidad visual que facilite su aprendizaje?

-LEDC-RC-BL: Acompañamiento de docentes capacitados, monitores y compañía de compañeros de clase.

-LEDC-R.P-BL: Docentes capacitados en manejo de discapacidad y actitud favorable a la inclusión.

-LEDC-GI-BL: Acompañamiento de docentes capacitados, excelente manejo de herramientas virtuales.

En las respuestas anteriores se evidencia que para la mayoría de los participantes el entrenamiento docente es fundamental para el logro de las metas académicas de los estudiantes con discapacidad visual entrevistados debido a que consideran a sus docentes el puente que les permite el acceso real a la información académica de sus programas y a la forma de evaluación inclusiva.



**4.1.2 Reto en la universidad.**

**A la pregunta: ¿Se le ha presentado algún reto en la universidad? De al menos un ejemplo de cada uno si es el caso.**

Con los docentes.

Con la administración

Con la accesibilidad.

Con las herramientas

-LEDC-RC-BL: Con docentes no entrenados o desinteresados y con ayudas técnicas dispersas en la universidad y otras inexistentes.

-LEDC-R.P-BL: Barreras de accesibilidad física, por ejemplo, las gradas entre edificios ambientales y biblioteca sin barandas laterales. Adicionalmente, barreras actitudinales de docentes.

-I.I-RR-LV: Falta de capacitación docente, problemas de accesibilidad virtual y falta de atención administrativa a reclamos de inclusión para estudiantes en discapacidad.

-LPI-SV-BL: Accesibilidad a la información académica por falta de entrenamiento docente y herramientas tiflológicas no disponibles en la universidad.

-LEDC-GI-BL: Con docentes no entrenados, falta de accesibilidad física, políticas institucionales, suministro monitores capacitados, etc.

En las respuestas anteriores se evidencia que una minoría de los estudiantes entrevistados considera que la actitud docente se debe mejorar, mientras que la mayoría de ellos identifica

como una de las principales barreras de accesibilidad que deben enfrentar, a la falta de capacitación docente.

#### **4.1.3 Perspectiva de personas en condición de discapacidad visual de la universidad.**

A la pregunta: ¿Cómo considera usted que ha sido su paso por la universidad considerando su discapacidad visual?

-I.I-RR-LV: Un poco frustrante debido a la no capacitación docente y falta de inclusión en procesos educativos, materiales y procedimientos inapropiados para personas con discapacidad visual.

-LETC-GI-BL: A pesar de múltiples inconvenientes con docentes y administrativos la experiencia ha sido enriquecedora y ha dejado grandes aprendizajes para mí y mis docentes.

Las respuestas evidencian que uno de los participantes expresa frustración por los efectos negativos derivados de la no capacitación docente, mientras que el otro participante considera que los inconvenientes con los docentes deben afrontarse de manera tal que se obtenga utilidad para ambas partes en términos de experiencias favorables para prácticas inclusivas en los sistemas educativos. Se debe aclarar que el primer participante está iniciando su programa mientras que el segundo está finalizando su formación profesional.

#### **4.1.4 Barreras de accesibilidad a programas académicos.**

A la pregunta: ¿Ha tenido usted barreras de accesibilidad en su programa académico?

Barreras físicas / Barreras virtuales / Entrenamiento docente / Políticas institucionales /Otros

-LEDC-RC-BL: Entrenamiento docente.

-LEDC-R.P-BL: Barreras de comunicación con compañeros y docentes.

-II-RR-LV: Capacitación docente, atención administrativa a reclamos de inclusión como monitores capacitados y suministro de información académica en formato apropiado.

-LPI-SV-BL: Capacitación docente y políticas institucionales que no facilitan las ayudas tiflológicas y la capacitación docente.

-LEDC-GI-BL: Entrenamiento docente, políticas institucionales, accesibilidad física, problemas con el ILEX.

Las respuestas evidencian de manera unánime que la falta de capacitación docente para atender necesidades especiales de educación deriva en problemas de comunicación que interfieren de manera desfavorable el proceso de aprendizaje de los estudiantes en condición de discapacidad visual entrevistados.

#### **4.1.5 Recomendaciones.**

A la pregunta: ¿Tiene algunas recomendaciones para la universidad?

-LEDC-RC-BL: Que se capacite a los docentes, especialmente en código Braille y lenguaje de señas. Además es importante proveer ayudas técnicas localizadas en un solo sitio que sea accesible.

-II-RR-LV: Capacitar a docentes y monitores en atención a necesidades especiales de educación de personas con discapacidad visual, suministro de ayudas tecnológicas apropiadas y atención adecuada de derechos de la comunidad estudiantil con discapacidad visual.

-LPI-SV-BL: Mejorar capacitación docente y ayudas tiflológicas.

-LEDC-GI-BL: Que se capacite a los docentes, especialmente para que empleen nuevas formas de enseñar y evaluar a las personas en condición de discapacidad dándole validez a sus formas de aprendizaje y expresión verbal o no tradicional.

Las respuestas de la mayoría de los participantes reclaman capacitación docente para mejorar la interacción docente estudiante y favorecer el rendimiento académico de los estudiantes en condición de discapacidad visual entrevistados, eliminando esta barrera de accesibilidad tan significativa para ellos.

A la pregunta: ¿Tiene algunas recomendaciones para los docentes de su programa?

-LEDC-R.P-BL: Que los docentes sean capacitados para atender estudiantes con discapacidad visual y que mejoren su actitud respecto a la inclusión.

-II-RR-LV: Capacitarse para atender adecuadamente las necesidades de la población con discapacidad visual sin desconocer sus derechos a pesar de ser una minoría en la institución.

-LPI-SV-BL: Que practiquen una educación inclusiva y promuevan la participación de los estudiantes con discapacidad por medio del uso de tecnologías disponibles y accesibles.

-LEDC-GI-BL: la enseñanza a personas con discapacidad se debe flexibilizar viéndola como una oportunidad de aprendizaje mutuo docente- estudiante.

De las respuestas recibidas se puede deducir que los participantes consideran que la capacitación docente y la interacción docente capacitado – estudiante en condición de discapacidad es enriquecedora para ambas partes, y como tal una oportunidad que no se debería rechazar, además de ser un derecho que el estado debe garantizar.

Se aplicó una encuesta a algunos docentes de los estudiantes en condición de discapacidad visual del presente estudio y con relación a la capacitación docente; se obtuvieron los siguientes resultados:

#### **4.1.6 Adaptación de materiales para estudiantes con discapacidad visual.**

A la pregunta: ¿Cuál es su apreciación acerca de la adaptación de materiales para el estudiante con discapacidad visual?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: El profesor al momento de preparar su clase debe de tener en cuenta al estudiante con discapacidad, de allí preparar el material y realizar los ajustes razonables, como pilar fundamental de una educación inclusiva.

-IS-TS-BL: Es muy importante porque sirve para equiparar oportunidades.

-LB-ES-NV: La adaptación de este tipo de materiales es importante y necesaria para garantizar el acceso a la información y para la interacción con los miembros de la comunidad educativa.

-LB-GRM-NV: Requiere de tiempo pero no es significativamente compleja.

-LEDC-SAIL-NV: es algo necesario, que se debe realizar siempre.

Las respuestas dadas por los docentes denotan unicidad en cuanto a la importancia del proceso de adaptación de materiales para facilitar la accesibilidad a la información por parte de los estudiantes con discapacidad visual, para lo cual es necesario que el docente tenga entrenamiento para garantizar la efectividad del proceso mencionado.

#### **4.1.7 Accesibilidad de material normo-visuales para estudiantes con discapacidad visual**

A la pregunta: ¿Qué tan accesible considera usted que es el material corriente usado por estudiantes normo-visuales para los estudiantes con discapacidad visual? Muy accesible, poco accesible, inaccesibles.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: poco accesible.

-IS-TS-BL: Inaccesible.

-LB-ES-NV: Las opciones para esta pregunta deberían considerar más rangos. Además, la respuesta a esta pregunta tiene muchas variables, partiendo del concepto de “material corriente”

-LB-GRM-NV: En general, considero que el material que deben utilizar en mis clases es muy accesible.

-LEDC-SAIL-NV: se ha ampliado el margen de accesibilidad, cada vez es más factible acceder a los diferentes textos a través de lectores. Sin embargo, en el desarrollo normal de una clase se sigue dando prioridad y énfasis al material para estudiantes normovisuales.

Las respuestas dadas tienen una gran variación y tiene especial importancia el criterio de los primeros dos docentes dada su condición de discapacidad visual, lo que incrementa notablemente su empatía hacia esta población estudiantil. Estos docentes han sufrido la falta de capacitación docente de necesidades especiales de educación durante su proceso de aprendizaje lo cual les confiere mayor autoridad para evidenciar la necesidad de este entrenamiento y sus efectos sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes con esta condición de discapacidad.

#### **4.1.8 Entrenamiento para docentes.**

A la pregunta: ¿Considera usted que es importante para el docente tener entrenamiento en el manejo de herramientas y materiales especiales usados por los estudiantes con discapacidad

visual para complementar la enseñanza y evaluación a esta comunidad estudiantil? Si, No, ¿por qué?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Si, porque las instituciones educativas, no están formando en educación inclusiva a los futuros docentes, de allí que se debe de brindar la formación requerida para ellos.

-IS-TS-BL: Si, porque esto facilita el acceso y la interacción con los estudiantes en situación de discapacidad visual o auditiva.

-LB-ES-NV: Sí, porque dichas herramientas tienen un propósito y una técnica que requiere fundamentación y tiempo de interacción, además de otros aspectos logísticos para su uso e implementación en el aula.

-LB-GRM-NV: Sí, creo que es importante, porque ayuda no solo a hacer accesibles los materiales, sino a entender las dificultades que afronta esta población y poder tomar decisiones informadas sobre qué hacer.

-LEDC-SAIL-NV: Por supuesto, es una forma de acercarnos a las formas de aprendizaje de los estudiantes.

Las respuestas de los docentes resaltan la importancia del entrenamiento docente en el manejo de herramientas tiflológicas como recurso indispensable en el proceso de una educación inclusiva. Esto se debe a que un docente calificado en el uso de las herramientas tiflológicas y que conozca los códigos de lecto-escritura de uso preferente de los estudiantes con discapacidad



visual podrá suministrar información académica y evaluar el aprendizaje sin crear conflictos de comunicación estudiante-docente.

#### **4.1.9 Diseño de materiales.**

A la pregunta: ¿Considera usted que las necesidades especiales de educación de cada estudiante con discapacidad visual debe ser tomada en cuenta al momento de diseñar material, estrategias de clases y estrategias de evaluación? Sí, No, ¿por qué?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Si, efectivamente, ya que desde el concepto de educación inclusiva, el estudiante debe de aprender con todos, sólo es garantizar su aprendizaje con los ajustes razonables. Así mismo, ajustar el currículo, donde se encuentran las estrategias, tipos y métodos de evaluación.

-IS-TS-BL: Sí para facilitar el acceso a la información para las personas con discapacidad visual.

-LB-ES-NV: Obviamente, para garantizar el acceso a los contenidos, la interacción y los procesos de evaluación en condiciones equitativas.

-LB-GRM-NV: Sí, hay diferentes grados de discapacidad visual y cada estudiante tiene requerimientos diferentes.

-LEDC-SAIL-NV: Por supuesto, ese debe ser el principio rector de todo docente en todas sus clases.

Las respuestas de los docentes indican la obligación de partir de las necesidades especiales de cada estudiante en condición de discapacidad para el diseño de material didáctico y

metodologías de enseñanza y evaluación funcionales para esta población estudiantil. Cada individuo en condición de discapacidad tiene características particulares en su aprendizaje que hacen necesaria conocer sus necesidades específicas para poder ofrecerle ajustes razonables que le ayuden en su proceso de aprendizaje; este es un paso obligatorio considerado en el plan individual de ajustes razonables (PIAR) según lo indica el decreto 1421 de 2017.

#### **4.1.10 Dificultades en la enseñanza y evaluación.**

A la pregunta: ¿Que ha sido para usted más difícil en términos de enseñanza y evaluación de estudiantes con discapacidad visual en relación con el resto de estudiantes? (explique).

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Lo más difícil es ir de lo abstracto a lo concreto, puesto que, los estudiantes con discapacidad visual carecen de pocos referentes visuales, se dificulta pasar de un significado a un signifiante.

-IS-TS-BL: La falta de herramientas para equiparar oportunidades y algunas actitudes negativas en las personas con discapacidad visual.

-LB-ES-NV: la articulación de medios, discurso instruccional y acceso a los contenidos de manera simultánea en el aula, para ofrecer las mismas posibilidades, atención y calidad a todos los estudiantes, normovisuales y con discapacidad visual.

-LB-GRM-NV: Que aunque yo tengo una programación de contenidos y de materiales que voy a utilizar, a veces encuentro materiales interesantes durante el curso y cambio los que tenía programados por los nuevos y eso hace difícil entregárselos al estudiante con discapacidad visual con mucha antelación.

-LEDC-SAIL-NV: La actitud de algunos estudiantes que esperan ser tratados “diferente” y la actitud paternalista de algunos de sus compañeros.

Las respuestas de los docentes indican que además de la dificultad propia de la adaptación de materiales en términos de demanda de tiempo y de consideraciones para estudiantes visuales e invidentes, tiene un gran peso en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual, su actitud personal respecto a su propio proceso, la cual frecuentemente está fuertemente afectada por experiencias previas negativas o por falta de conceptos abstractos como color, belleza, formas físicas, entre otras.

#### **4.1.11 Instrucciones para enseñar y evaluar estudiantes con discapacidad visual.**

A la pregunta: ¿Dónde ha encontrado usted instrucciones o sugerencias para enseñar y evaluar estudiantes con discapacidad visual? Cursos de capacitación en la institución donde labora, investigación autónoma, cursos on-line, otros (explique).

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Investigación autónoma y didácticas desde la experiencia vivida.

-IS-TS-BL: Investigación autónoma y trabajos realizados con el instituto nacional para ciegos (INCI)

-LB-ES-NV: Cursos de capacitación en la institución donde labora (talleres gestionados por el programa académico) e investigación autónoma.

-LB-GRM-NV: Todos ellos: Cursos de capacitación en la institución donde labora, investigación autónoma, cursos on-line. También a partir de la conversación con el estudiante sobre lo que le funciona y lo que no.

-LEDC-SAIL-NV: Investigación personal, indagando con los mismos estudiantes.

Las respuestas de los docentes varían considerablemente y resaltando la formación autónoma, lo cual puede indicar que la institución no tiene un proceso de capacitación definido como lo indican las normas vigentes. El decreto 1075 del 2015, la ley 1618 y la ley 1680 de 2013 y el decreto 1421 convierten en obligatorio para las instituciones públicas “o aquellas privadas que cumplen funciones públicas como la educación”, establecer con cargo a su propio presupuesto un programa de capacitación docente en el uso de herramientas tiflológicas. Las mismas leyes le ofrecen a estas instituciones de educación formal la posibilidad de pedir a las secretarías de educación o al ministerio de educación nacional docentes de apoyo capacitados para ayudarles en la atención a la población estudiantil en condición de discapacidad.

#### **4.1.12 Sugerencias.**

A la pregunta: ¿Cuáles son sus sugerencias para otros docentes en términos de inclusión para con los estudiantes con discapacidad visual?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Siempre hay otra forma de enseñar, hay diferentes didácticas específicas que contribuyen a esto, tan sólo es investigar e innovar en procesos inclusivos.

-IS-TS-BL: Sensibilizarse y comprender que en todo grupo de una universidad como su palabra lo dice, van a haber diferentes formas de aprendizaje y una universidad de personas con diferentes tipos de discapacidades.

-LB-ES-NV: Recomendando tener sensibilidad y empatía con el estudiante para manejar la inclusión como una oportunidad de mejoramiento profesional y no como una imposición o una carga. El diálogo con el estudiante es fundamental para entender los desafíos que implica la inclusión.

-LB-GRM-NV: ponerse en el lugar de la persona con discapacidad, familiarizarse con el software lector de pantalla ya que ayuda a entender el proceso que debe seguir el estudiante para realizar las tareas y lecturas, que seleccionen muy bien los recursos a utilizar con los estudiantes con discapacidad y que hagan su mejor esfuerzo por usar un lenguaje altamente descriptivo en las actividades y explicaciones. También que hablen directamente con los estudiantes sobre sus problemas en el curso y que piensen en términos no de actividades a realizar sino de objetivos a lograr.

-LEDC-SAIL-NV: Que realicen las adaptaciones mínimas y realmente necesarias y recuerden siempre que los estudiantes que tienen al frente son seres humanos con deseos de aprender.

Las respuestas dadas por los docentes resaltan la empatía y el reconocimiento del derecho fundamental del individuo en condición de discapacidad a recibir educación de calidad en condiciones de equidad. La condición de discapacidad visual obliga a la población estudiantil

con esta condición a usar códigos y sistemas tecnológicos de lecto-escritura que requieren el suministro de información académica en formatos apropiados según el dispositivo tecnológico o código de uso preferencial de cada estudiante para que la comunicación sea fluida. El suministro de información en formatos no compatibles o en códigos que el estudiante no maneje interfiere de forma negativa en el proceso de aprendizaje de la población estudiantil analizada.

Para concluir, tanto los estudiantes en condición de discapacidad visual como algunos de sus docentes, participantes de este estudio, consideran de vital importancia la capacitación docente en necesidades especiales de esta población estudiantil debido a tres aspectos: Equidad, accesibilidad y empatía. La equidad hace referencia al derecho fundamental a la educación que tiene todo ciudadano colombiano y que debe permitir que los individuos que pertenecen a minorías poblacionales puedan disfrutar de la misma cantidad y calidad de información académica y apropiadas metodologías de enseñanza y evaluación, en igualdad de condiciones que las mayorías en los sistemas formales de educación. En este proceso igualitario, es vital que el docente este en capacidad de interactuar con cada discente de forma fluida, en sus códigos habituales y con los medios tecnológicos que el estudiante pueda manejar. La accesibilidad se refiere a un diseño universal aplicado en las metodologías de enseñanza, evaluación y diseño y adaptación de materiales didácticos que respondan a las necesidades especiales de educación de cada individuo en condición de discapacidad, labor para la cual el docente debe estar entrenado a fin de no afectar negativamente los logros académicos de los estudiantes con condición de discapacidad. La empatía hace referencia a la capacitación que debe tener el docente para

enfrentar de manera exitosa desde el punto de vista del estudiante en condición de discapacidad, con sus códigos, herramientas tecnológicas y recursos disponibles las tareas académicas propuestas por la materia que dicta.

La unicidad de criterio de los estudiantes y docentes encuestados respecto a la importancia de la capacitación docente para atención de las necesidades especiales de educación de los estudiantes en condición de discapacidad visual de la institución analizada, así como la disparidad de conceptos de los docentes entrevistados en relación a las fuentes de entrenamiento e información para atender a este tipo de comunidad estudiantil ponen de presente que la institución no tiene definido procesos claros de capacitación docente como lo indican la Ley 115 de 1994, las Leyes 1618 y 1680 de 2013, los Decretos 1075 de 2015 y 1421 de 2017. De acuerdo con Atehortua & León, (2016) y Restrepo et al, (2016) en trabajos de investigación realizados en la misma institución educativa, la capacitación docente es una de las necesidades más sentida por la población estudiantil en condición de discapacidad visual.

### **Capítulo 5: Formación en Lengua Inglesa**

La globalización que ha traído consigo el siglo 21 y el espectacular desarrollo de los sistemas de comunicación demandan de los ciudadanos contemporáneos el desarrollo de habilidades personales que les permitan interactuar con pares de todas partes del planeta sin barreras de lenguaje o cultura. Por esta razón, los nuevos profesionales deben recibir una formación rigurosa no sólo en el campo técnico de su profesión, sino en herramientas tecnológicas y de interculturalidad, en las que juega un rol preponderante la lengua inglesa. Esta permite una interacción fluida con profesionales de muchos campos y culturas para el cabal desempeño de sus funciones en el entorno globalizado del nuevo siglo. El desarrollo de habilidades para la virtualidad, la interculturalidad y la interacción mediada por lenguas extranjeras, especialmente el inglés, es una realidad de la que no pueden abstraerse los profesionales actuales de ningún campo y mucho menos aquellos profesionales que tienen alguna condición de discapacidad, que limita sus posibilidades laborales. Para estos, la capacitación en lengua inglesa y herramientas virtuales les confiere oportunidades de desempeño profesional sin las limitaciones propias de su condición física y materializa la igualdad de oportunidades en el campo laboral. De acuerdo con Erasmus + inclutech Project, 2017, el aprendizaje de una lengua extranjera por parte de las personas en condición de discapacidad visual es el vehículo que les posibilita participar en una gran variedad de experiencias de aprendizaje formal e informal; así como el acceso a posibilidades para disfrutar películas, programas de radio, audio libros e interacción con personas de diferentes culturas que usen la misma lengua extranjera, incrementando de manera sensible su consciencia y aceptación de otras culturas. Según el autor,



una lengua extranjera puede brindar la oportunidad de acceso a información u oportunidades de interacción social no disponibles en la lengua materna y en los formatos accesibles que requiere este tipo de población.

### **5.1 Análisis de preguntas**

A continuación se analizarán las respuestas dadas por los participantes a las preguntas relativas a la formación en lengua inglesa en su plan de estudios profesionales y sus experiencias personales al respecto.

#### **5.1.1 Proceso de aprendizaje del inglés.**

A la pregunta: ¿Cómo ha sido o fue su proceso de aprendizaje del inglés en la universidad?

-LETC-RC-BL: Fue muy malo debido a falta de entrenamiento de los docentes del ILEX y la falta de materiales apropiados para invidentes; yo me acogí a la excepción propuesta en el reglamento y no curse los niveles obligatorios.

-LEDC-R.P-BL: Fue un proceso muy difícil debido a falta de capacitación docente y contenidos visuales altos, siendo para mí especialmente problemático el manejo de gráficos. No terminé los niveles obligatorios y me acogí a la excepción contemplada en el reglamento estudiantil.

-II-RR-LV: Sólo he tomado un curso externo en el Sena, pero tengo malas referencias del ILEX debido a falta de capacitación docente y material y procedimientos inapropiados para estudiantes con discapacidad visual.

-LPI-SV-BL: Fue difícil debido a la falta de capacitación docente y materiales apropiados para personas con discapacidad visual.

-LETC-GI-BL: Fue muy malo debido a falta de entrenamiento de los docentes del ILEX, incluso realicé un proceso de reclamación al respecto que dio como resultado que la universidad decidiera exceptuar a los estudiantes en condición de discapacidad de cursar segunda lengua; yo terminé mis niveles obligatorios, aunque no aprendí nada, no recomiendo acogerse a la excepción prevista en el reglamento.

En las respuestas recibidas se evidencia de manera explícita y unánime que los participantes consideran que el instituto encargado de la capacitación en lengua inglesa de la universidad analizada no tiene docentes capacitados para las necesidades especiales de educación de la comunidad estudiantil en condición de discapacidad visual. De igual manera, hay unanimidad entre los estudiantes participantes respecto a que las metodologías y materiales usados son inapropiados para esta población estudiantil. De igual forma, implícitamente el investigador evidencia con base en las respuestas recibidas que la comunidad estudiantil analizada no tiene una idea clara de la importancia de una segunda lengua como herramienta de interacción en un mundo globalizado y por esta razón varios de ellos se acogieron a la condición de excepción, propuesta por la institución educativa que no los obliga a cursar esta materia.

Adicionalmente, y de manera implícita, se evidencia una predisposición entre los participantes en contra de la metodología y los materiales usados por el instituto antes referido para la enseñanza de la lengua inglesa a esta comunidad educativa, condición que es evidente aún en estudiantes que no han tomado los cursos de inglés, lo cual dificulta de manera sensible el aprendizaje por predisposición negativa al respecto.

El investigador por pertenecer al programa de licenciatura en bilingüismo y por tener la condición de discapacidad visual total cumple con las dos condiciones de excepción propuestas por el reglamento estudiantil. Sin embargo, tomó los cursos de inglés que son obligatorios para todos los estudiantes de la institución analizada que no tienen condición de discapacidad con los siguientes resultados empíricos:

- El investigador concuerda con los participantes en el hecho de que los materiales usados por el instituto de idiomas referido son inapropiados por cuanto los libros guía de los cursos tienen una cantidad alta de recursos gráficos, inaccesibles para los lectores de pantalla usados por los participantes.
- El investigador concuerda parcialmente en cuanto a la capacitación docente inapropiada, por cuanto algunos de los profesores de su experiencia propia en los citados cursos de inglés hacían adaptaciones funcionales en algunas de las clases, lo cual indica que, a título personal, algunos de los docentes se preocupan por la inclusión educativa en sus clases, a pesar de que esta no sea una directriz institucional.

- El investigador por necesidades particulares tomó los cursos de inglés en el instituto de lenguas extranjeras los sábados, razón por la cual no recibió monitor para estas clases y debió utilizar la compañía familiar de una hija estudiante de grado 8 y 9 durante la ejecución de las clases. Al finalizar los cursos de inglés disponibles, el investigador no había incrementado de manera sensible su proficiencia en lengua inglesa a pesar de las cerca de 500 horas de clase recibida, por cuanto el nivel de inglés de su programa de licenciatura en bilingüismo era superior al nivel de los cursos recibidos. En cambio, los progresos de su hija en proficiencia en la lengua inglesa fueron muy altos debido a que ella participó de los cursos de manera activa y fue tratada como un estudiante adicional del curso.

Lo anterior evidencia de una manera empírica que, con unos pequeños ajustes metodológicos, especialmente suministro de monitores, y diseño de materiales accesibles para las personas en condición de discapacidad visual, los cursos ofertados por el instituto de lenguas extranjeras de la institución analizada pueden ser exitosos para esta población, contrario a la percepción generalizada entre ellos.

Se aplicó una encuesta a algunos docentes de los estudiantes en condición de discapacidad visual del presente estudio. Con relación a la formación en lengua inglesa, se obtuvieron los siguientes resultados:

### **5.1.2 Sugerencia para la formación en segundas lenguas para estudiantes con discapacidad visual**

A la pregunta: ¿Qué sugerencia haría usted en relación con la formación en segundas lenguas para estudiantes con discapacidad visual en su institución educativa?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Que el aprendizaje sea más desde el contexto y no desde la gramática, ajustar modelos de enseñanza y materiales accesibles para este tipo de comunidad.

-IS-TS-BL: Que se generen herramientas de apoyo, capacitación docente, facilitar el aprendizaje a los estudiantes en situación de discapacidad.

-LB-ES-NV: El desarrollo de competencias comunicativas en cualquier lengua no involucra un obstáculo para estudiantes con discapacidad visual. El acceso a recursos visuales como textos escritos o imágenes se debe resolver con el estudiante, a partir de propuestas en conjunto para su acceso.

-LB-GRM-NV: No se me ocurre nada que no haya dicho anteriormente.

-LEDC-SAIL-NV: Que las metodologías utilizadas para la enseñanza de una segunda lengua sean acordes a sus formas de aprender.

Las respuestas de los docentes mayoritariamente concuerdan con los estudiantes en la necesidad de capacitar a los docentes y hacer ajustes en las metodologías y materiales de enseñanza de la lengua inglesa.

Los estudiantes en condición de discapacidad y algunos de sus docentes, participantes del presente estudio, concuerdan en que la enseñanza del inglés para las personas en su condición requiere que los docentes sean capacitados para las necesidades especiales de esta población estudiantil, además de adaptar los materiales y metodologías para brindar accesibilidad a los contenidos de los programas por medio de las herramientas tecnológicas que los discentes poseen o saben manejar. Adicionalmente, se requiere la elaboración o compra de material táctil o real que permita una mejor comprensión de los temas tratados por los estudiantes usando un input distinto al visual, que tienen los materiales usados en la actualidad. Según Rodríguez (2003) además de suministrar el material adecuado al estudiante con discapacidad visual, el docente debe posibilitarle el trabajo en grupo con el objeto de repartir entre los integrantes del grupo la demanda visual de las actividades a realizar siempre y cuando el estudiante con discapacidad visual y todos los dispositivos que requiera usar y la demanda extra de espacio sean de la aceptación del grupo de trabajo y no interfieran con la tarea.

La constitución política colombiana garantiza el trato igualitario a todos sus ciudadanos en término de derechos fundamentales. También, la Ley general de Educación (Ley 115 de 1994) garantiza la educación en condiciones de igualdad para las personas en condición de discapacidad. Adicionalmente, la ley 1618 de 2013 y el decreto 1421 de 2017 indican la manera específica como la inclusión educativa debe ser materializada por todas las instituciones de educación formal en Colombia. Del mismo modo, la ley 1752 de 2015 penaliza la discriminación de personas en condición de discapacidad. Por lo antes expuesto, no es legítima la discriminación

practicada por la institución analizada a pesar de la autonomía universitaria que les confiere a las instituciones de educación superior la Ley 30 de 1992, por cuanto esta autonomía es para el manejo de presupuesto, funciones administrativas, contratación de docentes y personal de servicios entre otras, pero en ningún caso para limitar los derechos ciudadanos como lo indican las sentencias T051 de 2011 y la sentencia T851 de 2014.

De acuerdo con Robayo y Cárdenas. (2017), las políticas nacionales de bilingüismo en Colombia tienen tres características fundamentales: Instrumentalización, la estandarización y la exclusión. En la instrumentalización la política nacional de bilingüismo responde a intereses económicos, particulares, industriales y militares, pero no a los de la población estudiantil o sus necesidades. En la estandarización se responde a modelos foráneos impuestos y que además obligan a certificar a usuarios y docentes ante organismos internacionales que no tienen en cuenta el contexto nacional colombiano y cobran sumas altas por las certificaciones referidas. Finalmente, la exclusión no tiene en cuenta al docente nacional e impone docentes foráneos, ignora la participación de los padres en el proceso de aprendizaje de una segunda lengua del estudiante. Adicionalmente, desconoce las necesidades especiales de educación de las comunidades minoritarias o en condición de discapacidad. Los autores sugieren cambiar el modelo por uno que tenga en cuenta el contexto nacional y sus necesidades, los conocimientos locales, el derecho a ser diferente y a aprender de formas distintas, considerando el salón de clase como un punto de encuentro donde cada participante sea respetado y valorado en igualdad de condiciones. El investigador concuerda con los autores, especialmente en que las grandes diferencias entre los contextos urbanos y rurales en términos de accesibilidad a la educación y a

la tecnología hacen que los modelos foráneos no sean aplicables al modelo educativo colombiano.



**Capítulo 6: Políticas Públicas de Inclusión Educativa y su Aplicación en la  
Universidad Analizada**

Colombia tiene dentro de su legislación múltiples normas dirigidas a proteger los derechos fundamentales de las personas en condición de discapacidad, especialmente en los campos del derecho al trabajo, la atención en salud, en el derecho al uso de los medios de comunicación y transporte y en el derecho a una educación inclusiva. En el campo de la educación, existen muchos factores actitudinales, tecnológicos, de comunicación, políticos, económicos, de infraestructura física, de entrenamiento docente y administrativo, entre otros, que limitan la aplicación práctica de la normativa vigente, en términos de educación inclusiva y en condiciones de equidad para las personas en condición de discapacidad. La institución educativa a la que pertenecen los estudiantes en condición de discapacidad visual que participaron en el presente estudio no está exenta de esta problemática y la inclusión educativa aún presenta multitud de barreras de accesibilidad que limitan sensiblemente el acceso a la información académica y a la metodología de evaluación de sus programas a todos los participantes.

**6.1 Análisis de preguntas**

En relación con la aplicación práctica de políticas públicas de inclusión educativa en la institución analizada, se obtuvieron de los participantes las siguientes respuestas:

### **6.1.1 Reto en la universidad.**

A la pregunta: ¿Se le ha presentado algún reto en la universidad? De al menos un ejemplo de cada uno si es el caso.

Con los docentes

Con la administración

Con la accesibilidad

Con las herramientas

-LEDC-RC-BL: Con docentes no entrenados o desinteresados y con ayudas técnicas dispersas en la universidad y otras inexistentes.

-LEDC-R.P-BL: Barreras de accesibilidad física, por ejemplo, las gradas entre edificios ambientales y biblioteca sin barandas laterales. Adicionalmente, barreras actitudinales de docentes.

-I.I-RR-LV: Falta de capacitación docente, problemas de accesibilidad virtual y falta de atención administrativa a reclamos de inclusión para estudiantes en discapacidad.

-LPI-SV-BL: Accesibilidad a la información académica por falta de entrenamiento docente y herramientas tiflológicas no disponibles en la universidad.

-LEDC-GI-BL: Con docentes no entrenados, falta de accesibilidad física, políticas institucionales, suministro monitores capacitados, etc.

Las respuestas de los participantes indican que la capacitación docente, el suministro de ayudas tecnológicas y las barreras físicas son una gran limitante para ellos en términos de

accesibilidad a la información académica de sus programas o en la accesibilidad física a los edificios donde reciben clases o donde están instaladas las ayudas técnicas disponibles.

### **6.1.2 Barreras de accesibilidad en su programa académico.**

A la pregunta: ¿Ha tenido usted barreras de accesibilidad en su programa académico?

Barreras físicas / Barreras virtuales / Entrenamiento docente / Políticas institucionales /Otros.

-LEDC-RC-BL: Entrenamiento docente.

-LEDC-R.P-BL: Barreras de comunicación con compañeros y docentes.

-II-RR-LV: Capacitación docente, atención administrativa a reclamos de inclusión como monitores capacitados y suministro de información académica en formato apropiado.

-LPI-SV-BL: Capacitación docente y políticas institucionales que no facilitan las ayudas tiflológicas y la capacitación docente.

-LEDC-GI-BL: Entrenamiento docente, políticas institucionales, accesibilidad física, problemas con el ILEX.

En las respuestas recibidas, se evidencia que existen problemas de comunicación docente-estudiante en condición de discapacidad y problemas en los procesos de reclamación y atención de reclamos entre estudiantes en condición de discapacidad y personal administrativo. Esto indica que no hay políticas institucionales claras al respecto, bien sea por la no existencia de dichas políticas o por una pobre divulgación de las mismas acorde con la normalización vigente, especialmente en la ley 1618 de 2013, el decreto 1421 de 2017, la ley general de la educación

(ley 115 de 1994) y el reglamento estudiantil (manual de convivencia), que deben dar solución a estas barreras de accesibilidad.

### **6.1.3 Ajustes curriculares en programas académico.**

A la pregunta: ¿Se han realizado ajustes curriculares en su programa académico?

¿Cuáles?

-LEDC-RC-BL: No se han realizado procesos específicos, yo hago acuerdos con los docentes para trabajos y evaluaciones y recibo mucha colaboración de monitores y compañeros.

-LEDC-R.P-BL: Sólo solicite efectuar evaluaciones en mi PC por cuanto los exámenes en código Braille eran llevados fuera de la universidad para ser calificados por falta de capacitación docente y no estuve de acuerdo con ese proceso.

-II-RR-LV: Sólo uno de siete docentes de este semestre realiza ajustes en el formato de suministro usando *Google Drive*, los demás no lo hacen.

-LPI-SV-BL: Se me permitió usar plataformas virtuales accesibles como *Moodle*.

-LEDC-GI-BL: Algunos docentes han flexibilizado los currículos, yo hago acuerdos con los docentes para trabajos y evaluaciones y aprendemos de cada situación, sobre todo que las personas con discapacidad tenemos otras formas de aprendizaje donde la oralidad es muy importante.

En las respuestas obtenidas no se identifica un proceso claro en cuanto a los ajustes individuales practicados por los docentes para la inclusión de cada estudiante, de acuerdo a sus necesidades especiales de educación. Incluso se afirma por parte de algunos de los participantes que algunos docentes practican ajustes, mientras otros no lo hacen.

#### **6.1.4 Documento PIAR.**

A la pregunta: ¿Cuenta usted con un documento PIAR realizado por su programa académico para los ajustes curriculares de acuerdo a su discapacidad?

-LETC-RC-BL: No, no sé si exista en mi programa, pero yo no lo he recibido.

-LEDC-R.P-BL: No, no me ha sido ofrecido y tampoco lo he solicitado.

-II-RR-LV: No me lo han suministrado a pesar de múltiples solicitudes.

-LPI-SV-BL: No, no lo solicité, ni me lo ofrecieron.

-LETC-GI-BL: No, no se realizó y en general no hubo procesos administrativos favorables.

En las respuestas recibidas no se evidencia pleno conocimiento de los participantes, excepto un caso, en cuanto a sus derechos (plan individual de ajustes razonables) de acuerdo al decreto 1421 del 2017. Adicionalmente, se advierte que la institución o los directivos de los programas académicos no están diligenciando este documento y algunos se niegan a hacerlo

como indica uno de los participantes, lo que va en contra vía de las normativas vigentes en Colombia.

#### **6.1.5 Monitor de apoyo.**

**A la pregunta: ¿Cuenta con monitor de apoyo? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_**

-LEDC-RC-BL: Sí, tengo monitor asignado por vicerrectoría de responsabilidad social y es una persona muy colaboradora.

-LEDC-R.P-BL: Sí, cuento con monitor asignado por vicerrectoría de responsabilidad social y no tengo problema al respecto.

-II-RR-LV: Si, pero no me puede acompañar a todas las clases y no está preparado en ciertos temas.

-LPI-SV-BL: Siempre tuve monitor asignado por vicerrectoría de responsabilidad social que fue de gran ayuda para mí.

-LEDC-GI-BL: Sí, aunque siempre fue un problema el suministro de monitores capacitados tanto para nuestros procesos específicos como que conozcan el contenido de nuestro programa.

En las respuestas recibidas se evidencia que la institución tiene una directiva clara en términos de suministro de monitores de acompañamiento para los estudiantes en condición de

discapacidad visual, lo cual contribuye de manera favorable en su proceso educativo. El suministro de monitores capacitados para complementar el proceso educativo de las personas en condición de discapacidad visual es una obligación institucional indicada en la sentencia T-850 de 2014. Como se anotó anteriormente la institución analizada por intermedio de su vicerrectoría de responsabilidad social y bienestar universitario cumple en lo posible con este mandato gubernamental aunque a veces se dificulta encontrar monitores capacitados en temas muy especializados o para estudiantes de último semestre.

#### **6.1.6 Recomendaciones para la universidad.**

A la pregunta: ¿Tiene algunas recomendaciones para la universidad?

-LEDC-RC-BL: Que se capacite a los docentes, especialmente en código Braille y lenguaje de señas. Además es importante proveer ayudas técnicas localizadas en un solo sitio que sea accesible.

-LEDC-R.P-BL: No, estoy conforme con el servicio recibido.

-I.I-RR-LV: Capacitar a docentes y monitores en atención a necesidades especiales de educación de personas con discapacidad visual, suministro de ayudas tecnológicas apropiadas y atención adecuada de derechos de la comunidad estudiantil con discapacidad visual.

-LPI-SV-BL: Mejorar capacitación docente y ayudas tiflológicas.

-LEDC-GI-BL: Que se capacite a los docentes, especialmente para que empleen nuevas formas de enseñar y evaluar a las personas en condición de discapacidad dándole validez a sus formas de aprendizaje y expresión verbal o no tradicional.

Las sugerencias hechas por los participantes a la institución, en su mayoría, van orientadas a la capacitación docente y al suministro de ayudas tecnológicas. La capacitación docente está definida en la Ley General de la Educación, en la Ley Estatutaria 1618 de 2013 y por el Decreto 1421 de 2017. El hecho de que los estudiantes con discapacidad visual involucrados en el presente estudio la reclamen indica que la institución analizada no tiene incorporada esta normativa vigente en Colombia. El suministro de ayudas tecnológicas está regulado por la Ley 1680 de 2013, lo cual indica que la institución educativa a la que están matriculados los estudiantes del presente estudio no está dedicando los recursos necesarios como lo muestra el acta de entrega de bienes a título gratuito hecha por el Instituto Nacional para Ciegos (INCI) a la universidad del presente estudio con fecha Marzo 10 de 2014 entre los suscritos Carlos Alberto Parra Dussan (director INCI) y Luis Enrique Arango Jiménez (representante legal de la institución analizada) ; en el acta se indica la entrega de una máquina de lectura All Reader, un software magnificador Magic, cuatro cajas de luces de distintas características y una maquina impresora Braille interpunto. Estos elementos fueron entregados con la resolución número 2014110000373 del 18 de Febrero de 2014 y algunos de ellos no fueron instalados. Adicionalmente, se indicó por parte de la institución analizada en comunicación bajo el radicado 01-111-149 de fecha Julio 16 de 2019 la existencia de una sala



llamada “Sala de los sentidos”, en servicio desde marzo de 2019 y que será inaugurada en diciembre de 2019 y que contiene los siguientes equipos: Siete computadores con software Jaws, servicio de internet, un software magnificador de pantalla, dos máquinas de lectura All Reader, Una máquina de escritura código Braille marca perkinsy se indica que la universidad no cuenta con una impresora Braille Simultáneamente, durante el periodo 2015 al 2019 la institución ha construido dos piscinas semi-olímpicas, traslado la cancha de tenis de campo, reubicó las canchas de voleibol y baloncesto, reconstruyó el edificio 15, reconstruyó el edificio de la facultad de educación, construyó el edificio de guadua, construyó parqueaderos, construyó ciclo ruta, instaló display electrónico para noticias de 2\*2 mts. para indicarle a los usuarios visuales donde hay parqueaderos disponibles. Todas las obras mencionadas son necesarias pero no obligatorias como las indicadas por la ley estatutaria 1618 y la ley 1680 de 2013, lo cual muestra una inversión inequitativa para con la población estudiantil en condición de discapacidad para el efecto a pesar de que la ley mencionada los garantiza.

Se aplicó una encuesta a algunos docentes que orientan a los estudiantes en condición de discapacidad visual del presente estudio, Con relación a las políticas públicas de inclusión educativa en la institución analizada, se obtuvieron los siguientes resultados:

### 6.1.7 Pruebas.

A la pregunta: ¿Han tomado sus estudiantes con discapacidad visual alguna prueba nacional, internacional o exterior a la institución educativa donde usted enseña?, explique los ajustes que conoce se hayan efectuado.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: La prueba a ser tomada por los estudiantes es la prueba de Saber 11, la cual el ajuste que le han hecho es poner a un lector como ayuda a la persona con discapacidad.

-IS-TS-BL: Sí, han tomado pruebas nacionales y han recibido adaptaciones auditivas que les han facilitado realizar las pruebas.

-LB-ES-NV: Desconozco si lo ha hecho.

-LB-GRM-NV: lo desconozco.

-LEDC-SAIL-NV: No conozco.

Las respuestas muestran que la mayoría de los docentes desconocen que las instituciones educativas son responsables por reportar al ICFES los estudiantes en condición de discapacidad que vayan a presentar pruebas de estado, de tal manera que se garanticen los ajustes requeridos para la necesidad específica del estudiante, como lo indica el Decreto 1421 de 2017.

Adicionalmente, las pruebas internacionales como el TOEFL (*test of english as a foreign language*) deben garantizar ajustes razonables de acuerdo a la condición de salud o discapacidad legalmente demostrada por el tomador de la prueba. Para este efecto, la ETS, empresa encargada del diseño y administración de la prueba referida, hace los ajustes requeridos según las

necesidades especiales de los tomadores del test que reporten su condición con la debida anticipación. Para el caso de metodologías de evaluación en la institución educativa, el documento PIAR y el acta de acuerdo considerados obligatorios por el decreto 1421 de 2017 deben garantizar los ajustes requeridos por la condición de discapacidad del estudiante y sus herramientas tiflológicas y códigos de uso preferencial. Lo anterior se explica por cuanto es el docente en su interacción diaria con el estudiante en condición de discapacidad y ayudado por el PIAR quien determina si las ayudas y procedimientos recomendados para la necesidad educativa de cada discente en discapacidad es o no efectiva. El docente con base en su experiencia debe recomendar a la institución educativa que ajustes deben ser solicitados a evaluadores internos o externos para garantizar la inclusión del estudiante en condición de discapacidad, dado que la institución no conoce el día a día de los ajustes practicados para cada caso.

#### **6.1.8 Inclusión de la Institución con los estudiantes con discapacidad visual.**

A la pregunta: 14. ¿Considera usted que la institución para la que labora es inclusiva con los estudiantes con discapacidad visual? Sí, No, por qué?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Las instituciones más que todo son instituciones integradoras, ya que la inclusión, es algo más desde las políticas, la cultura y el abordaje.

-IS-TS-BL: Sí, a pesar de que se requiere más herramientas de adaptación y capacitación docente a muchos profesores que no están sensibilizados para ayudar.

-LB-ES-NV: Considero que desde Bienestar universitario y desde el programa PAI deberían haber programas de apoyo (desconozco si los hay). No creo que haya señalética en Braille y no sé si el acceso a las páginas y plataformas de la institución sean accesibles desde *softwares* lectores de pantalla.

-LB-GRM-NV: Creo que la institución se esfuerza por lograrlo dentro de sus posibilidades, aunque con seguridad, hay cosas que mejorar.

-LEDC-SAIL-NV: No, se cumplen las exigencias planteadas por la legislación, pero no hay una cultura incluyente.

Las respuestas denotan falta de unicidad en cuanto a la percepción de los procesos de inclusión en la institución lo que indica que cada docente hace el proceso acorde a su concepción individual del mismo. Por ejemplo, el docente que indica que las instituciones son integradoras más que inclusivas se refiere a que el desarrollo histórico de la discapacidad la ha mirado desde cuatro puntos fundamentales: El primero miraba la discapacidad como un castigo divino en que las familias y la sociedad trataban de invisibilizar al individuo con esta condición por considerarlo un motivo de vergüenza. Después, la persona con discapacidad fue considerada como un paciente médico o enfermo. Posteriormente, la persona con discapacidad fue vista bajo un modelo integrador donde cada persona con una condición de discapacidad debía integrarse a lo que las instituciones gubernamentales o privadas tenían para el servicio de toda la sociedad, así por ejemplo, cada estudiante debía acceder a la información académica de su programa con sus propios medios y sin la obligación de ajustes por parte de las instituciones educativas. Este

modelo fue cambiado por la ley 1618 de 2013 que reconoció los derechos de las personas en condición de discapacidad en los campos laboral, seguridad social, acceso a medios de transporte y comunicación, educación, entre otros. Actualmente, el modelo de inclusión obliga a las instituciones públicas y a las privadas que presten funciones públicas a brindar accesibilidad a sus servicios e instalaciones con base en un diseño universal aplicado a sus instalaciones y servicios que permita accesibilidad a la mayor cantidad de personas posibles sin necesidad de ajustes adicionales, es decir actualmente la ley colombiana indica que el medio se debe ajustar al individuo y no esté al medio.

#### **6.1.9 Sobre la normatividad.**

A la pregunta: ¿Qué leyes, políticas públicas de inclusión o qué políticas de inclusión educativa se practican en su institución educativa? Explique.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: La ley estatutaria 1618, desde los acuerdos de inclusión planteados desde los artículos de esta ley.

-IS-TS-BL: Hay normas constitucionales como el artículo 10, el 23 y otros que aún les falta ser implementadas para todo el país que presionen la aplicación de las mismas.

-LB-ES-NV: Desde el comité curricular del programa académico se ha explorado el DUA (Diseño Universal del Aprendizaje) y se han originado acciones para su aplicación. De igual manera, se han diseñado PIARS (lo cual es opcional para instituciones de educación superior) para realizar ajustes curriculares en las asignaturas.

-LB-GRM-NV: Ley 1618 de 2013 y Decreto 1421 de 2017.

-LEDC-SAIL-NV: Debo decir que todas, porque eso es lo que plantea nuestro PEI, pero la realidad nos muestra que en realidad el cumplimiento de la legislación no pasa del papel.

Las respuestas indican que los docentes no están obligados al cumplimiento de normas específicas al respecto, con lo cual la aplicación queda sujeta a la voluntad individual del docente. Por ejemplo, uno de los docentes indica que los artículos 10 y 23 de la constitución nacional se refieren a inclusión educativa cuando en realidad se refieren al idioma castellano como lengua oficial en Colombia y el derecho de todo ciudadano colombiano a hacer solicitudes respetuosas y a recibir respuestas de fondo y a tiempo a sus peticiones respectivamente. Considerando que el docente tiene discapacidad visual y por lo tanto conoce la inclusión desde el punto de vista de estudiante y de docente simultáneamente, no se evidencia en su respuesta actualización normativa en término de leyes vigentes. De igual manera, el docente que indica que la práctica no evidencia el cumplimiento de las normas vigentes da a entender que hay falta de claridad respecto a las normas y quien es responsable por su cumplimiento.

**6.1.10 Barreras de accesibilidad que tiene la institución educativa para estudiantes con discapacidad visual.**

A la pregunta; ¿Qué barreras de accesibilidad considera usted que tiene su institución educativa para estudiantes con discapacidad visual? Sugerencias para mejorar o eliminar esas barreras.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: El acceso a la información y la comunicación, la mayoría de las páginas no son accesibles, además de los libros de consulta.

-IS-TS-BL: Se cuenta con licencias del programa *jaws*, *all reader* y otras herramientas libres, pero falta mayor difusión de las mismas y concentración de recursos para que todos los docentes puedan atender a esta población discapacitada.

-LB-ES-NV: Señalética en Braille y en las vías de acceso dentro del campus.

-LB-GRM-NV: las rutas de movilización entre los diferentes edificios de la universidad no están señalizadas para facilitar el acceso a las personas con discapacidad. Además, no hay paneles informativos sobre los diferentes edificios y oficinas que se encuentran en ellos, o sobre lo que se puede consumir en las cafeterías, por ejemplo. Considero que sería sencillo señalar las rutas y ubicar algún tipo de señalización a la entrada de los edificios (en audio o en braille).

También es necesario para facilitar la movilidad, no solo de las personas con discapacidad, sino de toda la población, habilitar espacios suficientes para que los estudiantes puedan descansar y reunirse fuera de los pasillos de los edificios y educar en la necesidad de dejar libres los espacios de tránsito. De un tiempo a esta parte los estudiantes se echan en el piso en cualquier espacio, lo cual genera riesgo para todos los que transitamos por los edificios ya que hay que ir esquivando cuerpos tirados en el piso. Eso es significativamente más complejo para las personas con discapacidad visual.

-LEDC-SAIL-NV: No hay una cultura ni un interés real por la inclusión.

Las respuestas indican que en la institución analizada existen barreras físicas como la indicada por el docente que refiere la ausencia de señalización en código Braille. Otro docente refiere barreras tecnológicas como plataformas digitales no accesibles bien porque la pagina no sea accesible o porque el docente no tiene el entrenamiento para suministrar instrucciones de acceso para personas con discapacidad visual a las plataformas que usa . Un docente menciona barreras administrativas como la no ubicación de herramientas y ayudas técnicas en lugar accesible a estudiantes y profesores simultáneamente. Un docente adicional evidencia la falta de capacitación docente para el manejo de herramientas tiflológicas así como la ubicación de las mismas en sitio accesible. Finalmente, un docente evidencia falta de políticas de inclusión lo que obstaculiza la eliminación de barreras de accesibilidad.

**A la pregunta: ¿Cuáles son sus sugerencias para los estudiantes con discapacidad visual en sus materias?**

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Ser estudiantes proactivos, buscar otras posibilidades de evaluación y siempre tener la apertura al aprendizaje.

-IS-TS-BL: Conformar grupos de estudio con compañeros que les permita realizar un aprendizaje colaborativo y mantenerse actualizado con las últimas herramientas TIC que facilitan el acceso a la información.



-LB-ES-NV: La perspectiva de dichos estudiantes es muy importante para generar propuestas de solución. Por lo tanto, recomiendo a dichos estudiantes tener actitud propositiva para sugerir adecuaciones, las cuales son tomadas por el programa con seriedad y responsabilidad para ponerlas en práctica.

-LB-GRM-NV: Primero que lo hagan saber a los docentes (a veces pasan días o semanas hasta que uno se da cuenta de que tiene un estudiante con baja visión en el aula), que compartan cuáles son sus necesidades y qué les funciona mejor, que tengan una actitud proactiva y propositiva, y que no duden en comunicarse conmigo para expresar sus dudas o necesidades.

-LEDC-SAIL-NV: Es la misma para todos mis estudiantes: que estudien y se interesen por el aprendizaje.

Las respuestas indican que con una actitud más proactiva por parte de los estudiantes en discapacidad visual y una interacción más fluida con sus docentes se pueden vencer muchas barreras de accesibilidad. Los docentes enfatizan que el trabajo grupal y el desarrollo de habilidades para el manejo de herramientas TIC's pueden influenciar positivamente el proceso de aprendizaje de esta comunidad estudiantil.

#### **6.1.11 Sugerencias.**

A la pregunta: ¿Qué sugerencias haría usted a su institución para mejorar la inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad visual?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Capacitar a los profesores, trabajar más desde la educación inclusiva desde la diversidad y comprar o conseguir material tiflológico para un mejor aprendizaje de las personas con discapacidad visual.

-IS-TS-BL: Mantener como lo ordena el manual de gobierno en línea permanente capacitación docente, adecuación de estrategias y herramientas aprovechando las últimas tecnologías en adaptación de un mundo cambiante y globalizado.

-LB-ES-NV: Sugiero que se le dé importancia a este aspecto en los proyectos educativos institucionales a partir de programas o políticas claras, cuyas acciones estén administradas por personas con experiencia y formación en dicho campo.

-LB-GRM-NV: seguramente ayudaría la contratación de personal especializado en atención a personas con discapacidad visual para apoyar a los docentes y estudiantes con discapacidad. Lo que ya mencioné en la pregunta 16 para mejorar las barreras a la movilidad y proporcionar cursos de formación periódicos para los docentes.

-LEDC-SAIL-NV: trabajar por una cultura de inclusión.

Las respuestas indican que las necesidades más sentidas por los docentes en términos de inclusión son la capacitación docente, las herramientas tiflológicas y la aplicación de las leyes vigentes.

En resumen, uno de los aspectos que más ha llamado la atención del investigador del presente trabajo es el bajo conocimiento general de estudiantes en condición de discapacidad y

algunos de sus docentes, participantes del presente estudio, en cuanto a las leyes de inclusión educativa en Colombia . Esta falta de conocimiento de parte de los estudiantes en condición de discapacidad visual acerca de sus derechos constitucionales, en términos de inclusión educativa, los deja sometidos a la voluntad individual de cada docente para la práctica o no de ajustes razonables en su metodología de enseñanza o evaluación acorde a la necesidad específica de cada estudiante con esta condición de discapacidad. Un ejemplo claro del desconocimiento de las leyes vigentes en Colombia respecto a la inclusión educativa es la disparidad de criterios respecto al plan individual de ajustes razonables (PIAR) que tienen los estudiantes participantes del presente estudio a pesar de que el decreto 1421, que convierte en obligatorio este documento, está vigente desde 2017.

La accesibilidad física reclamada por estudiantes y docentes participantes del presente estudio ha sido solicitada oficialmente por algunos de ellos a la administración de la institución analizada. En derecho de petición bajo el radicado número 01-114-33 de fecha 25 de julio de 2016 se indicó por parte de la administración que las obras civiles reclamadas no serían modificadas por dos razones fundamentales: la primera, las obras fueron hechas antes de la vigencia de la Ley 1618 de 2013; y la segunda razón era la no disponibilidad de presupuesto. Lo increíble de esta respuesta es que la Ley 12 de 1987 convirtió en obligatorio para las instituciones públicas el Diseño Universal de tal forma que se garantice la accesibilidad a todas las personas en condición de discapacidad o limitación de movimiento. Adicionalmente, y durante el mismo periodo de tiempo, la institución estaba construyendo piscinas semiolímpicas,

obras necesarias, pero no obligatorias, como las determinadas por la Ley Estatutaria 1618, lo que demuestra que el cumplimiento de las normas de inclusión educativa vigentes respecto a accesibilidad física no es una preocupación de la administración de la entidad analizada.

## **Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones Generales**

### **7.1 Herramientas Tiflológicas**

Los estudiantes en condición de discapacidad visual participantes del presente estudio por sus características individuales (estrato socio-económico, edad de adquisición de la condición de discapacidad, familiaridad con el manejo de las herramientas en su entorno familiar o en experiencias previas a la adquisición de su condición de discapacidad, existencia de las herramientas en sus entornos escolares, entre otras) privilegian el uso de computadores con lectores de pantalla, computadores con magnificadores de pantalla, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, código Braille y telescopios. Para complementar la accesibilidad a la información académica de sus programas, los estudiantes requieren que la institución educativa les provea las herramientas tiflológicas de alto costo que complementen el acceso a la información provisto por sus dispositivos individuales y en una locación que les resulte físicamente accesible. Estos usuarios requieren adicionalmente el soporte de monitores y docentes capacitados en el manejo de estas herramientas que les proporcionen información académica en formatos compatibles con sus herramientas de uso preferente. El suministro de herramientas tiflológicas, la licencia para uso de software lector o magnificador de pantalla y la capacitación en el uso de estas herramientas está garantizado por la Ley 1680 y 1618 de 2013 y el Decreto 1421 de 2017, expedidos por el gobierno nacional para materializar los derechos a la educación inclusiva de esta población.

Los docentes encuestados, además de concordar en cuanto a las herramientas más comúnmente usadas por los estudiantes en condición de discapacidad visual de la institución analizada, proponen el trabajo cooperativo y el movimiento físico para complementar la integración de estos estudiantes al entorno escolar diseñado para personas sin discapacidad. Para ellos, las herramientas tiflológicas deben proporcionar accesibilidad, equidad y empatía que permita al docente ponerse en los zapatos del estudiante con esta condición de discapacidad para enfrentar las demandas académicas de las tareas propias del desarrollo de sus materias y la adaptación de materiales apropiados a sus necesidades particulares.

## **7.2 Capacitación docente**

Los estudiantes en condición de discapacidad visual participantes en el presente estudio consideran la capacitación docente como una de las principales barreras de accesibilidad que enfrentan en su institución educativa en la actualidad debido a la gran influencia negativa que tiene en sus procesos de aprendizaje el recibir clases de docentes que no enriquecen su explicación verbal para compensar los contenidos gráficos o de input visual que quedan fuera del alcance de esta población estudiantil. Adicionalmente, la falta de accesibilidad en la información académica recibida o a las metodologías de evaluación por falta de capacitación docente en los códigos o herramientas de uso preferente de los estudiantes con esta condición física desmotivan al estudiante, amenazan su permanencia en las instituciones educativas y limitan su participación activa en el proceso de aprendizaje. La capacitación docente está teóricamente garantizada por la Ley 115 de 1994, la ley 1618 y 1680 de 2013, los Decretos 1075 de 2015 y 1421 de 2017, pero la

realidad muestra un contexto totalmente diferente en donde el docente debe buscar por sus propios medios información y materiales que le ayuden a atender lo mejor posible a sus estudiantes con discapacidad visual.

Los docentes participantes del presente estudio consideran que la capacitación para la atención a población con necesidades especiales de educación les brindan la oportunidad de dar accesibilidad en los contenidos y formas de evaluación de sus materias con equidad de los estudiantes en condición de discapacidad respecto a sus pares académicos sin esta condición física. Adicionalmente, la capacitación permite a los docentes la adaptación de materiales y metodologías de clase y evaluación compatibles con los códigos, formas de aprendizaje y herramientas usadas por los estudiantes en condición de discapacidad y existentes en su entorno. Las respuestas obtenidas de los educadores sugieren que la capacitación docente en la institución analizada no obedece a una política institucional sino a una iniciativa propia del docente.

### **7.3 Capacitación en lengua Inglesa**

Los estudiantes participantes del presente estudio concuerdan en las múltiples dificultades con sus cursos de inglés como segunda lengua de sus programas debido a la falta de capacitación docente en el instituto de lenguas extranjeras de su institución, la inaccesibilidad a los materiales guía de los cursos con las herramientas tiflológicas con que disponen, entre otras dificultades. Por las razones expuestas, la mayoría de ellos se han acogido a la excepción prevista en el reglamento estudiantil que les permite ser exonerados de la presentación de

examen de suficiencia en lengua inglesa como requisito de grado. La no formación en lengua extranjera les resta oportunidades laborales a las personas en condición de discapacidad respecto a sus compañeros profesionales que no tienen esta condición física, pero ante las barreras de accesibilidad de los cursos mencionados los estudiantes encuestados prefieren acogerse a la excepción. Esta situación contradice los conceptos de igualdad promovidos por la constitución política colombiana y tipifica discriminación en los términos indicados por la ley 1752 de 2015.

Algunos de los docentes encuestados concuerdan en afirmar que los cursos de inglés del instituto de lenguas extranjeras de la institución analizada deben ser ajustados a las necesidades especiales de la población estudiantil en condición de discapacidad, sus códigos y herramientas tiflológicas. También se sugiere por parte de los docentes que la comunidad estudiantil debe mejorar su actitud proactiva respecto de sus procesos de aprendizaje y no solo esperar un tratamiento especial por su condición.

#### **7.4 Políticas institucionales de inclusión educativa**

Los estudiantes en condición de discapacidad visual que participaron en este estudio reclaman políticas institucionales que solucionen las barreras de accesibilidad más graves que enfrentan en la actualidad como lo son: capacitación docente, suministro de herramientas tiflológicas suficientes, actitud inapropiada en atención de reclamos por parte de administrativos, solución a barreras de accesibilidad física como señalización en Braille y táctiles, áreas de estudio apropiadas, barandas de seguridad en escaleras, entre otras. Se reconoce por parte de los



discentes el suministro de monitores de movilidad por parte de Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario, aunque algunos de ellos reclaman más capacitación a los monitores para atención a las necesidades especiales de esta comunidad estudiantil.

Los docentes participantes concuerdan con los estudiantes en la falta de políticas institucionales para mejorar la capacitación docente en necesidades especiales de educación, señalización Braille, suministro de herramientas tiflológicas, docentes de apoyo, cumplimiento de las leyes constitucionales de inclusión educativa vigentes.

El investigador considera preocupante el desconocimiento por parte de la mayoría de estudiantes y algunos docentes de las regulaciones vigentes en Colombia con relación a los derechos fundamentales a una educación inclusiva que tienen todas las personas en condición de discapacidad. Las leyes que protegen los derechos a la inclusión educativa son el Decreto 1421 de 2017, las Leyes 1618 y 1680 de 2013, el Decreto 1075 de 2015, la Ley 1752 de 2015, la Ley 115 de 1994 y la Ley 30 de 1992, entre otras. El desconocimiento de las normas vigentes no exime de su cabal cumplimiento.

Por lo antes referido se hace un urgente llamado a la institución educativa al cabal cumplimiento de las normas vigentes respecto al derecho a la educación inclusiva que le asiste a la población estudiantil en condición de discapacidad. Adicionalmente, se requiere implementar un sistema de difusión y discusión normativa que mantenga actualizados a la institución, los docentes y estudiantes en relación a las normas vigentes en términos de educación inclusiva.

Estos espacios de difusión y discusión normativa pueden ser la página oficial de la institución, la radio universitaria, el comité institucional de inclusión con énfasis en discapacidad (ente en construcción), la asociación de estudiantes en condición de discapacidad, la asociación de padres de familia, los comités curriculares de cada programa de la institución o un espacio extraordinario que pueda contar con representantes de todos los actores involucrados.

El conocimiento normativo, tanto en leyes vigentes, políticas institucionales, reglamento estudiantil, herramientas y recursos disponibles en el centro educativo, permitirán al estudiante solucionar algunas de las barreras de accesibilidad evidenciadas en el presente estudio, bien por modificación de sus hábitos de estudio y uso de herramientas tiflológicas, o bien por la exigibilidad legal ante la institución o la justicia ordinaria de la eliminación de dichas barreras. Para los docentes, estar actualizados en normativas vigentes en términos de inclusión educativa les permitirá incrementar la empatía con esta población estudiantil, así como exigir su capacitación en las necesidades especiales de educación de la población estudiantil con estas condiciones de discapacidad que tengan en sus cursos; capacitación cuyo suministro está definido como responsabilidad de las instituciones educativas y las secretarías de educación.

### **7.5 Implicaciones Pedagógicas**

Muchos autores han dedicado su esfuerzo para brindarnos recomendaciones pedagógicas y de interacción social tendientes a proveer accesibilidad e igualar las oportunidades de educación de estudiantes con discapacidad visual incluidos en salones de clase con estudiantes normo-visuales. El investigador, por su condición de discapacidad visual y facultado por la ley

1680 de 2013 – artículo 12, incluye aquí las recomendaciones literales respecto a la forma apropiada de incluir estudiantes con discapacidad visual presentadas por el Ministerio de Educación del Perú en su libro “Guía para el manejo de estudiantes con discapacidad visual”, 2011, *Erasmus+ IncluTech Project* (2017) y Rodríguez (2003). Los documentos citados, a pesar de variar considerablemente en las condiciones del contexto europeo para los dos últimos y peruano para el primero, coinciden en aspectos fundamentales de pedagogía.

El investigador aclara que estos documentos no son de su autoría y se incluyen por su gran contribución al tema investigado y con observaciones de contextualización a las condiciones culturales y tecnológicas colombianas.

### 7.5.1 Necesidades Educativas.

*Tabla 2 Necesidades Educativas*

CONDUCTAS DIFERENCIALES	NECESIDAD EDUCATIVA
Verbalismos	Incrementar las oportunidades para manipular objetos y realizar experiencias directas.
Ecolalias	Estimulación sensomotriz, incrementar la motivación. En mi opinión, solo aplica para estudiantes de programas de
Indiferenciación del concepto del "yo"	Favorecer Orientación y Movilidad. En mi opinión, solo aplica para estudiantes de programas de educación
Manejo deficitario de adverbios	Realizar una adecuada estimulación audiomotriz y sensoriomotriz.
Exploración restringida del ambiente	Acceso a información ambiental a través de otros sentidos: tacto- oído

Representación conceptual definitiva	Trabajo con código háptico auditivo
Desarrollo cognitivo más lento	Adecuación a los ritmos individuales de aprendizaje. En mi opinión, aplica para estudiantes en temprana edad de aprendizaje
Cieguismos y esterotipias motoras	Establecer actitudes posturales, corporalmente saludables y socialmente aceptables. En mi opinión, solo aplica para estudiantes de educación cuyo objetivo sea trabajar con instituciones de rehabilitación funcional
Retraso en bipedestación	Estimulación auditiva. En mi opinión, solo aplica para estudiantes de programas de educación
Retraso de la locomoción	Estimulación psicomotriz Desarrollar tacto de las manos. En mi opinión, solo
Dificultades de orientación	Ofrecerles referentes auditivos y táctiles de ubicación y para manejarse y moverse en el espacio. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de un bastón.</li> <li>• Deambular guiados por otra</li> </ul>
Aprendizaje imitativo inexistente o sensiblemente disminuido	Disponer de modelos auditivo-táctiles. En mi opinión, solo aplica para estudiantes de programas de educación o quienes tengan como objetivo trabajar en instituciones de rehabilitación funcional.
Habilidades sociales no verbales deficitarias: sonrisas, gestos, posturas	Existencia de las buenas relaciones entre padres e hijos.
Variables en función de la naturaleza de la patología ocular.	-Utilización de ayudas ópticas apropiadas
Adquisición más lenta de la información	Temporalizar objetivos en función de su ritmo y estilo de aprendizaje.
Perdidas de escolaridad por tratamientos médicos.	Provisión de servicios educativos de apoyo. En mi opinión en el contexto colombiano aplica para estudiantes que reciben educación domiciliaria de acuerdo al decreto 1421 del 2017

**Tomado desde:** Ministerio de Educación del Perú. (2011). *Guía para la atención de estudiantes con discapacidad visual*. Lima

### ***7.5.2 Pautas Básicas al Interactuar con un Estudiante con Discapacidad Visual.***

*Cuando nos relacionemos con personas con ceguera, debemos contemplar una serie de reglas básicas que, aunque puedan parecer evidentes, no siempre tenemos en cuenta.*

*Describiremos las situaciones más comunes.*

#### ***Reglas básicas de actuación y comunicación.***

*Saludar a una persona con ceguera. En el caso de que no nos extienda su mano, se la cogeremos para hacerle saber que queremos saludarla. Siempre que sea nuestro primer contacto con la persona debemos presentarnos y decirle quiénes somos y qué hacemos. Debemos hacer esto las primeras veces que la encontremos, sobre todo si es en un contexto muy ruidoso, como puede ser un aula...*

*Sentarse. Es importante señalarle a la persona con ceguera dónde se encuentra. Si se trata de una silla, colocaremos su mano en el respaldo y le indicaremos que la tiene delante.*

*Conversación. No debemos elevar el tono de voz, sino hablar en un tono normal, despacio y claro. Usar con normalidad y naturalidad palabras como ver, mirar, ciego. Lo que no debemos es gesticular sustituyendo el lenguaje oral. Si por algún motivo nos tenemos que ausentar del lugar, le avisaremos, y lo mismo cuando regresemos.*

*Señalar la situación de los objetos. No debemos acompañar las indicaciones con gestos que no se pueden ver y con palabras sin referencias concretas, como "aquí" o "allí". Se debe ofrecer más detalles con información relativa a su situación espacial para que resulte más fácil su localización, por ejemplo, "a la derecha de la mesa", "a tu derecha"... Otra opción es conducir su mano hacia el objeto.*

*Evitar exclamaciones que puedan provocar ansiedad a la persona tales como "cuidado", ¡ay!"...*

*Dirigirse directamente a la persona con discapacidad visual para saber lo que quiere o desea, y no al acompañante.*

*Llamar a la persona por su nombre para que tenga claro que nos dirigimos a él o ella.*

*Presentarse, identificarse con el fin de que la persona sepa con quién se encuentra.*

***Reglas básicas para la ubicación del estudiante en el aula.***

*-Dentro del aula hay que tener presente que para un o una estudiante con discapacidad visual es muy importante su ubicación. Esto facilitará el uso del resto visual, en caso de que lo tenga, o le ayudará a lograr una buena orientación, en caso de ceguera.*

*-El estudiante o la estudiante con discapacidad visual deberá situarse en una zona cercana al profesor, en las primeras sillas, habilitando un espacio próximo con el fin de facilitarle el acceso a su material específico, el cual se encontrará en un mueble colocado para tal fin.*

*-La persona con discapacidad visual deberá disponer de espacio suficiente para la realización de sus tareas escolares (mesa ampliada, dos mesas juntas). Esto le facilitará la*

*labor a la hora de tener que utilizar simultáneamente varios instrumentos específicos como: máquina Perkins, libro de texto, material de dibujo, etc.*

***Reglas básicas a tener en cuenta en la presentación de escritos.***

- Los estudiantes con discapacidad visual necesitan más tiempo para la realización de las actividades, tareas y escritos.*
- Los párrafos deben ser cortos y con términos concisos, separados unos de otros con una línea.*
- Para el color del papel y de la tinta se ofrecerá el mejor contraste posible, cuando el papel es blanco o amarillo y la tinta negra. Además, se debe tener en cuenta que el papel debe ser mate, sin brillo, y su grosor debe impedir que la impresión de una página interfiera en la lectura de las palabras escritas en la otra.*
- Títulos: la información de los títulos se presentará con letra grande y clara. En el caso de que se trate de una publicación, se situará siempre en la misma parte de la página.*
- Fotografías e imágenes: las fotografías serán sencillas y sin muchos detalles, presentando un buen contraste entre fondo e imagen. No se deben usar intercaladas entre el texto, siendo más recomendable que se sitúen a la derecha. Si se colocan en el lado izquierdo del texto, este se mantendrá justificado en su parte izquierda. Si en lugar de fotos se utilizan dibujos, esquemas, etc., se procurará que estén realizados en trazos sencillos y gruesos, con pocos detalles y sobre un fondo sin imágenes.*

**Tomado desde:** Ministerio de Educación del Perú. (2011). *Guía para la atención de estudiantes con discapacidad visual*. Lima

Personalmente difiero del autor en cuanto al contacto físico con el estudiante en condición de discapacidad visual al momento del saludo. Recomendando establecer un contacto verbal con el estudiante y si este propone el saludo de mano, efectuarlo sin que esto implique la creación de un protocolo que por condiciones de tiempo el docente no podrá realizar en todas sus clases, lo cual podría ser interpretado por el alumno como una desconsideración por parte de este.

En relación con las indicaciones para que el estudiante en condición de discapacidad visual se siente, además de colocar la mano del estudiante en el espaldar de la silla, previa solicitud verbal de aprobación de lo que se va a ejecutar, se deben agregar indicaciones respecto al tipo de silla, los elementos alrededor de esta y demás información que ayude a prevenir accidentes. Se debe recordar que la acción de sentarse tiene como requisito previo la formación mental de la imagen del sitio en que nos vamos a sentar de manera segura, esto ocurre de forma natural en el individuo con input visual, pero en la persona invidente esta imagen se crea con el input verbal de los individuos a su alrededor o por el tacto. La ubicación del estudiante con discapacidad visual dentro del salón de clases es muy importante porque debe respetar las preferencias individuales del alumno pero sobre todo debe privilegiar su forma de tomar notas de clase por medio del código Braille o con las ayudas técnicas de que disponga, para esto es importante la proyección de voz del docente para el caso de uso de grabadoras de voz, la posibilidad de alimentación eléctrica de los dispositivos que lo requieran, la disponibilidad del espacio



requerido, la garantía de ambientes libres de ruido o contaminación por ruido, humo o condiciones de incomodidad que puedan afectar la percepción auditiva o táctil. La interacción del estudiante con discapacidad visual con su monitor o docente de apoyo, con sus ayudas técnicas o con sus compañeros de clase no debe interferir con la dinámica de clase o evaluación y para esto es esencial que su ubicación en el salón de clase tenga en cuenta las necesidades del estudiante y los objetivos del docente simultáneamente.

Existen dos formas fundamentales de enseñanza para las personas en condición de discapacidad visual a saber: La primera es la adaptación de métodos existentes a las necesidades de los estudiantes en condición de discapacidad visual; la segunda, la implementación de un nuevo sistema de acercamiento al estudiante en condición de discapacidad.

### **7.5.3 Adaptación de métodos existentes.**

*A. Uso del tablero: El docente verbaliza lo que está escribiendo en el tablero deletreando las palabras desconocidas para permitir al estudiante con discapacidad visual tomar notas.*

*B. Si se incluyen fotografías, gráficos o flujogramas, se debe indicar la posición de estos en el tablero mediante el uso del método del reloj (a las doce, a las tres, a las seis, a las nueve) o con descripciones como en la esquina superior izquierda, esquina superior derecha, inferior izquierda, inferior derecha También se puede recurrir a un compañero de clase para que haga la descripción de los contenidos gráficos del tablero al estudiante con discapacidad visual. Si se decide suministrar descripción escrita, se debe usar un formato accesible y entregarla con anticipación a la realización de la clase.*

*C. Comportamiento frente al estudiante en condición de discapacidad visual en clase: El docente no debe privarse del uso de expresiones que hagan referencia al sentido de la vista (como se puede ver, observen que, miren el detalle); el profesor debe anunciar verbalmente su presencia cuando entra al salón o cuando lo deja. El docente indicará al estudiante en discapacidad visual cuando es su turno de hablar llamándolo por su nombre. El docente debe usar un lenguaje exacto evitando referencias de lugar como este, ese, aquel, y en su lugar dará instrucciones precisas como “los alumnos de la primera fila favor ubicarse al fondo del salón, al lado de la ventana”, en lugar de decir, “los estudiantes de allí, ubicarse acá”.*

*D. Ambiente de clase: Se le debe permitir al estudiante en condición de discapacidad visual ubicarse en el sitio de clase que desee, pero es preferible que lo haga cerca al docente para recibir de primera mano los materiales que le sean entregados, para escuchar o grabar mejor las instrucciones. Se deben retirar los obstáculos entre la entrada al salón de clase y el sitio donde se sienta el estudiante con discapacidad, cuidando de que los compañeros ubiquen de manera apropiada sus maletines o materiales. Cuando se hagan cambios en la organización acostumbrada del salón de clase, se le debe informar al estudiante con discapacidad visual dándole tiempo para que se adapte a la nueva situación de elementos en el salón de clase.*

*E. Adaptación de material: cuando el material del estudiante vaya a ser adaptado a una forma accesible como Braille, material táctil o archivos accesibles, el docente debe tener en cuenta: El material digital debe ser convertido en Microsoft Word con extensiones .doc o .docx, riched text .rtf, o documentos planos .txt, portable data file pdf. En caso de que la información incluya preguntas, estas deben estar claramente enumeradas. Las listas deben estar previamente enunciadas e indicar que el documento incluye una lista. Las partes del texto irrelevantes para el contenido (encabezados, pie de página, referencias) deben ser o bien eliminadas o incluidas en*

*una forma diferente (precedidas de un guion o entre paréntesis, o enumerar los elementos y presentarlos listados al pie de la página). Espacios o líneas en blanco deben ser evitadas. Ejercicios de tipo asociación deben ser convertidos en texto en dos listas con identificación alfabética y numérica respectivamente que permitan su fácil distinción, lo mismo se debe hacer con ejercicios para el llenado de espacios en blanco, donde cada espacio debe ser numerado o identificado. Las tablas deben ser escritas de manera lineal indicando la columna y fila a la que pertenecen. Material gráfico o flujogramas deben ser evitados y si son estrictamente necesarios, deben ser adaptados a una forma táctil. Los diálogos presentados en forma de tira cómica deben ser reescritos en forma de diálogo lineal.*

*F. Si se va a utilizar material audiovisual, el docente debe asegurarse de que el sonido sea de buena calidad. El contenido visual deberá ser descrito por el docente o suministrado previamente al estudiante con discapacidad visual en forma escrita, en formato accesible. Cualquier texto presentado en diapositivas debe ser entregado también en texto lineal, de manera anticipada y en formato accesible.*

*G. Acercamiento kinestésico se puede hacer para reemplazar por movimientos o gestos el material gráfico. Por ejemplo, hacer que el estudiante se ponga de pie y salte para reemplazar una diapositiva que muestra a una persona saltando y la palabra “saltar”, para esto el docente puede motivar el uso del movimiento de distintas partes del cuerpo para reforzar la comprensión por parte del estudiante en condición de discapacidad visual.*

#### **7.5.4 Implementación de una forma de enseñanza totalmente nueva.**

*-Realia: es el uso de material real mediante figuras de tamaño manipulable en el salón de clase. Este tipo de acercamiento es muy útil con los estudiantes jóvenes y su beneficio consiste en que no necesita mayor explicación por su facilidad para ser entendido y puede reutilizarse muchas veces. Cuando seleccionen el uso de realia los docentes deben tener en cuenta ciertos criterios como: tamaño pequeño y fácil de manipular, que los objetos sean familiares y de fácil reconocimiento por el estudiante en condición de discapacidad visual, que los elementos tengan un buen contraste de color para los estudiantes con algún residuo visual, que tengan texturas reales o lo más cercano a la realidad posible. Algunos ejemplos son las frutas o animales de plástico, libros de varios tamaños, juegos de muñecos de cocina, carros plásticos o de madera, maquetas a escala de sitios comerciales o familiares para el estudiante, entre otras. Además de permitirle la exploración física, el docente debe hacer una descripción completa del elemento, su función, color y demás características. Realia puede ser usado para enseñar vocabulario, habilidades de habla y escucha, gramática, nociones de sitios o ubicación, cuantificadores, números, artículos, adjetivos, localización de adjetivos en la oración, preposiciones de lugar, dar órdenes, hacer propuestas, preguntar por algo, comparaciones, localización de objetos, entre otras.*

*La tecnología es una buena alternativa para adaptación de materiales o para tener acceso a ellos en igualdad de condiciones que los estudiantes visuales. Por esta razón, la tecnología debe ser usada por estudiantes y docentes para mejorar la accesibilidad y equiparar oportunidades.*

Tomado de: Erasmus+IncluTech Project. (2017). *Teaching the blind foreign language.*

Retomado de: <http://robobraille.org/resources/teching-guides>

En mi opinión, el docente debe ser muy cuidadoso en la descripción que hace al estudiante en condición de discapacidad de los contenidos que está escribiendo o proyectando en el tablero, deletreando las palabras desconocidas. Sobre todo en clase de lengua extranjera, evitar en lo posible los contenidos gráficos y en caso de que sean estrictamente necesarios, hacer una descripción de las principales características del gráfico, para lo cual puede utilizar el método del reloj más la descripción del contenido de esa parte del tablero. En general es más conveniente entregar de manera anticipada una descripción escrita, en archivo accesible para lectores de pantalla, al estudiante y permitirle que el monitor o un compañero de clase le hagan la descripción de los contenidos gráficos de los cuales ya tiene una descripción previa. En caso de material audiovisual, lo más recomendable es usar aquel que tenga audio-descripción.

#### **7.5.5 Adaptaciones Curriculares de Centro.**

*Las adaptaciones relativas a la metodología didáctica adecuada a los alumnos con deficiencia visual se derivan de los principios didácticos que se exponen a continuación, y se adaptarán a las características y estilo de aprendizaje de los alumnos:*

*a) Determinar criterios adecuados para la evaluación psicopedagógica (metodología, momentos, técnicas...) y para la definición de las necesidades educativas especiales de los alumnos.*

*b) Diseñar planes de formación para incrementar la habilidad de los docentes en la intervención educativa con estos alumnos.*

c) *Asegurar la coordinación y colaboración entre todos los profesionales que entran en contacto con el alumno, delimitando competencias y funciones para el logro de objetivos compartidos.*

d) *Establecer criterios para seleccionar mecanismos de lectura y de escritura (Braille, tinta o ambas), en el caso de alumnos con baja visión, y el sistema de lenguaje (verbal, gestual, palabra complementada, o mixta), en el caso de los niños hipoacúsicos.*

e) *Promover pautas y patrones de actuación, propicios para fomentar la integración del niño en el centro y la interacción con sus compañeros y con el profesorado.*

*Se procurará que los centros gocen de un acceso cómodo y seguro, tanto en su interior como en el entorno. En cuanto al exterior, el centro ha de estar bien comunicado, con los medios de transporte escolares o públicos adecuados. En cualquier caso, tanto en el centro como en el contexto, ha de facilitarse la movilidad de los alumnos invidentes, bien de forma guiada o bien autónoma. En el primer caso, podrá ir acompañado por los compañeros, por los profesores o por los familiares, de manera que la ayuda prestada no resulte excesiva hasta el punto de que se desdeñe y anule la autonomía del invidente. La colaboración adecuada vendrá determinada por las características psicológicas (orgullo, extroversión/introversión, socialización...), la edad (conflictividad de la adolescencia), la deficiencia visual (afecciones visuales, momento y naturaleza de aparición) y la autonomía funcional del alumno.*

*De otra parte, lo anterior no implica que el alumno no se desplace de forma independiente, sino que, al contrario, ha de potenciarse y facilitarse; para lo cual, éste dispondrá de sus recursos, instrumentos y auxiliares de movilidad pertinentes: el perro-guía, el bastón tradicional, largo o corto o el bastón láser (que informa acerca de obstáculos colgantes: árboles, señales de tráfico... y cambios de nivel del suelo: agujeros, aceras...), la linterna ultrasónica (que, al detectar cambios de iluminación, emite un ruido) y el sensor biauditivo Kay (que consta de unas gafas cuyas patillas emiten sonidos diferentes cuando los sensores, situados en los óculos, perciben objetos). El entrenamiento para el uso de los recursos anteriores y de los movimientos corporales de protección y reconocimiento, principalmente de las extremidades, compete al técnico en rehabilitación de la ONCE (cfr. Martínez Merchante, 2002).*

*Además, se procurarán medidas organizativas adicionales (que se transmitirán al alumno en los primeros días de asistencia: fase de reconocimiento del centro, que se llevará a cabo con el monitor de orientación y movilidad del Equipo de Apoyo a la Integración de Ciegos y Deficientes Visuales -EAICDV-), que disminuyan el riesgo de accidentes o desorientaciones, como las siguientes:*

- *Indicar las zonas peatonales por las que el alumnado con problemas visuales pueda circular sin problemas.*
- *Solicitar a los ayuntamientos la instalación de semáforos con indicadores sonoros, en caso de que no existan.*

- *Disponer de cuantas señalizaciones en Braille sean necesarias para orientar al alumno: en las esquinas, indicando las calles y las direcciones de las mismas, en los pasos de peatones y otros lugares estratégicos, en cada una de las dependencias del centro y en los tableros de anuncios.*
- *En caso de que las señalizaciones Braille resultasen insuficientes, se puede recurrir a los auxiliares electrónicos o ciberguías, que son dispositivos electrónicos de información sonora que producen emisiones orales, previamente grabadas, que son activadas por infrarrojos, al detectar, a una distancia prudencial, la presencia del sujeto (Bueno y otros, 2000b).*
- *Manejo de planos y mapas táctiles de movilidad, tanto del centro como de la zona. Éstos actualmente, debido a aportaciones como las de Blanco (1998), presentan una gran versatilidad, lo cual permite las modificaciones de los mismos para adecuarse a las de la realidad.*
- *Determinar puntos de referencia y de información (conserjería, sala de profesores). Utilizar claves sensoriales, tanto sonoras como táctiles, dentro del centro.*
- *Introducir barras-guía, que actúen de referente para el alumno, y barras de textura, para incrementar la seguridad en la subida/bajada de escaleras, junto a la barra-guía.*
- *Disponer las dependencias del centro de manera que gocen de fácil accesibilidad, especialmente las más frecuentadas por los alumnos invidentes.*



- *Colocar el mobiliario de forma que no queden huecos «muertos», sin salida, sino que han de orientar el camino, como si de paredes se tratasen y sirvan como elementos de referencia.*
- *Evitar los cambios innecesarios de la ubicación de los muebles, siendo previamente advertidos al alumno cuando resulten imprescindibles.*
- *Eliminar superficies rugosas, con objetos que puedan resultar cortantes o que puedan producir heridas o resulten incómodas para el seguimiento táctil.*
- *Asimismo, evitar la colocación de elementos ornamentales y decorativos, como cuadros a distancias bajas y muebles, más aún si son colgantes, así como extintores en los trayectos de paso del sujeto que puedan obstaculizarle o suponer un peligro para su movilidad.*

*Los problemas de movilidad en los alumnos con baja visión son menos relevantes, pues, con el correcto uso de los instrumentos ópticos adecuados y una iluminación idónea, pueden moverse con total autonomía y relativa facilidad. No obstante, algunas sugerencias de las anteriores, como las referidas al mobiliario y a su orden constante, son igualmente eficaces.*

*El centro ha de estar dotado con los medios y recursos necesarios para asegurar la respuesta adecuada: reproductores de vídeo y audio, grabadores de audio, para ayudar a recoger notas y apuntes, ordenadores, con pantallas de 16 pulgadas en adelante, para alumnos con baja visión, materiales en Braille, ampliados o en audio (libros hablados): textos y cuentos en la biblioteca, mobiliario auxiliar y adaptado para los instrumentos específicos (como*

*estanterías adecuadas a los libros anteriores, carpetas especiales para el papel Braille), instrumentos ópticos adecuados y los medios tecnológicos pertinentes, con las adaptaciones tiflotécnicas (para el óptimo acceso a la tecnología) necesarias para los alumnos.*

*Evidentemente, para lo anterior, el centro escolar ha de entablar contactos con determinados centros y servicios de la zona, como los centros de salud, la ONCE (bibliotecas y servicios), las asociaciones de padres, los servicios sociales y deportivos. Sin duda, las relaciones más precisas serán las que mantenga con los Centros de Recursos Educativos (CRE) y, en el caso que nos ocupa, con los profesionales del EAICDV, que cumplen funciones muy variadas y cruciales para la educación de alumnos con problemas de visión, especialmente para aquellos que están afiliados a la ONCE, como las siguientes:*

- Reforzar los aprendizajes básicos, como la lectura y la escritura, y, en su caso, enseñar y perfeccionar el sistema Braille.*
- Colaborar con los docentes en la evaluación del alumno, corrigiendo los trabajos y exámenes en Braille.*
- Informar al docente y a los familiares sobre el uso de recursos naturales y materiales indicados.*
- Asesorar, a docentes y discentes, acerca de los distintos recursos ópticos existentes y de su óptima utilización, valorando los más apropiados para cada sujeto, según su afección visual (agudeza visual, campo visual...), motivándolo para que haga un*

*uso efectivo de cada uno de ellos y seleccione finalmente uno o varios de ellos (para diferentes actividades).*

- *Dotar al alumno y/o el centro de los recursos técnicos, tecnológicos y tiflotécnicos para facilitar la integración del alumno e incrementar sus posibilidades educativas.*
- *Orientar acerca de las posibilidades del alumno y orientar a él y a los padres, vocacional, académica y profesionalmente.*

### **7.5.6 Adaptaciones Curriculares de Aula.**

*Debe garantizarse la existencia de aulas, en las cuales se realicen los apoyos puntuales o periódicos que puedan requerir los alumnos deficientes sensoriales. En caso de que se estime conveniente realizar el apoyo educativo dentro de la propia aula, se indicará igualmente el sitio concreto.*

*El aula es el lugar de trabajo por excelencia, por tanto, ha de estar dotado de los recursos necesarios para el tratamiento apropiado de los alumnos, especialmente de aquellos que presenten necesidades educativas especiales relacionadas, en este caso, con deficiencias sensoriales. Los elementos personales necesarios deben quedar reflejados también (profesores de pedagogía terapéutica, orientador, profesor de apoyo, monitor de educación especial, profesores itinerantes del equipo específico de deficientes auditivos o visuales), asegurándose la coordinación entre sus actividades y colaboración, trascendiendo las barreras escolares e implicando, incluso, a los familiares, agentes educativos fundamentales.*

*Los agolpamientos flexibles y el trabajo en grupos cooperativos pueden ser estrategias didácticas organizativas idóneas de intervención educativa, de manera que la capacidad visual requerida quede compartida o asumida por otros compañeros. Para aprovechar este potencial, previamente el docente ha de verificar la total integración del alumno dentro del grupo-clase, así como la aceptación de los instrumentos que utiliza (ayudas ópticas, rotuladores especiales, máquinas...), para que no resulte contraproducente para la integración y el aprendizaje del alumnado.*

*El mobiliario del aula, igual que se indicaba para el centro, ha de estar adaptado a las posibilidades de los alumnos con déficits visuales (accesibilidad, operatividad, ergonomía y disponibilidad). Especialmente significativo resulta el pupitre, que ha de ser regulable en altura e inclinación, para evitar posturas inadecuadas de los alumnos con baja visión, que puedan derivar en estereotipias; o, en su defecto, se han de utilizar atriles y sillas regulables y giratorias. En cuanto a las dimensiones del escritorio, ha de ser lo suficientemente amplio para permitir el manejo de aparatos ópticos (lupas dobles y triples, lupas fijas con foco fijo o variable), no ópticos (flexos, atriles y filtros), instrumentos (rotuladores, punzón y regletas), máquinas (Perkins, PC Hablado o similares) y otros materiales específicos (como el papel Braille, el papel positivo y la plancha de goma y caucho, para el dibujo).*

*La configuración del mobiliario (mesas, sillas, papeleras...) debe guardar un orden constante, de manera que los cambios imprescindibles que se realicen han de ser comunicados, a priori y con naturalidad, a los alumnos con deficiencia visual, especialmente a los invidentes.*

*Con respecto a la ubicación del alumno dentro del aula, los ciegos se colocarán cerca de la mesa del docente para que puedan escuchar/grabar con claridad al profesor, sin interferencias en la percepción, pues éste será el principal medio de seguimiento y comprensión de las explicaciones del docente. El profesor ha de mostrar una moderada disponibilidad hacia el lugar que ocupa el niño, para atender a su ritmo de aprendizaje y facilitar la resolución de sus dudas o demandas, sin que resulte exagerada o descompensada. Además, las estanterías deben encontrarse ubicadas cerca del lugar que ocupa el alumno y sin obstáculos entre ambas posiciones, para que pueda desplazarse hasta ella sin dificultad. Otro criterio pedagógico para la decisión de ubicación del alumno será la posibilidad de agrupación en grupos operativos, estrategias del tutor-compañero, aspectos de disciplina y de aceptación social del alumno.*

*Por otro lado, la ubicación de los alumnos con baja visión ha de ser una decisión, tomada tras una evaluación individual, dada la enorme heterogeneidad, que cotejará diversos aspectos como la iluminación y la accesibilidad a zonas comunes, a la pizarra y a la mesa del profesor. La iluminación quizá sea el más importante, por tratarse de un recurso fundamental para estos alumnos, pero no afecta por igual a todos ellos: unos requieren una iluminación intensa, natural y directa, mientras otros pueden precisar una iluminación media o baja, artificial e indirecta. El grado, la naturaleza y la orientación de la luz dependen de la enfermedad visual que padezca el alumno, aunque se requiere además una evaluación y verificación individual (cfr. Rodríguez Fuentes, 2002a). Por otro lado, la cercanía a la pizarra y a la ubicación del docente es fundamental para los discentes con baja visión, de tal manera que se posibilite el acceso visual a las notas, esquemas y ejercicios de la misma, así como a otros medios didácticos que se utilicen (retroproyector o vídeo).*

*Nunca ha de impedirse la movilidad autónoma del alumno por el aula, sino que ha de fomentarse, cuando esté justificado, es decir, que se desplace libremente por zonas comunes, como la salida, la mesa del profesor y los armarios donde guardan diversos materiales y recursos imprescindibles para el alumno deficiente visual. Materiales y recursos específicos de diversa naturaleza, como los siguientes:*

*1) Papel tipo offset, opaco o mate, es decir, sin brillo, no satinado y de color blanco o marfil, características que, según Barraga (1990), reducen los reflejos, y pautado: con dos líneas o cuatro (dos intermedias y dos extremas para el diseño gráfico de las letras jambas y hambas), para alumnos con baja visión, o en formato Braille (cartulina en formato peculiar: mayor que A4 y menor que A3).*

*2) Para la lectura visual, se precisan lámparas de luz fría, de distinta naturaleza (incandescentes, fluorescentes o halógenas), filtros solares (que disminuyen los deslumbramientos), filtros de página (para aumentar el contraste) y estenopeicos y tiposcopios (ranuras o hendiduras que se colocan delante del ojo o del papel, respectivamente, con el propósito de concentrar la agudeza y la atención visuales).*

*3) Lápices y rotuladores de trazo ancho para la escritura/dibujo en tinta, aunque lo justo, porque demasiado peso, es decir, trazos muy anchos, dificultan la visibilidad en lugar de facilitarla.*

*4) Diferentes auxiliares ópticos (microscopios, telescopios, telemicroscopios y lupas manuales o con soporte e instrumentos para incrementar el campo visual), útiles para distintas actividades, de manera que, tras la sugerencia del*

*especialista (entrenamiento visual, que corresponde al oftalmólogo del EAICDV), sea el propio alumno el que decida, en función de su experimentación propia, el más apropiado para cada actividad. Asimismo, se dispondrán los recursos necesarios para su óptimo uso y mantenimiento.*

5) *Instrumentos para la escritura del Braille: a) escritura manual, con el punzón y la regleta; b) escritura mecánica, mediante las máquinas Perkins, Blista, Erika o Philchs; c) escritura informatizada, con los sistemas portátiles de almacenamiento y procesamiento de la información, como el Braille Hablado (con seis puntos y un espaciador), el PC Disk y el PC Hablado (con ocho puntos y un espaciador).*

6) *Sistemas de grabación específicos, como el magnetófono Sony TCM-4TR, de fácil uso y transporte, con 4 pistas, que permite almacenar el doble de información que un magnetófono convencional, sistemas de reproducción específicos, como el Pletalk o Víctor, que constan de varias velocidades, según el propósito del lector (UTT, 1999), así como el material fungible para estos aparatos (cassettes de audio y pilas).*

7) *Biblioteca de aula: a) libros y textos adaptados o macrotipos, siguiendo los criterios para la adaptación de textos que proponen Barraga (1990) o Astasio (1996) (tamaño, peso y contraste adecuado de las letras, espacios interlineales, entre palabras y entre sílabas); b) libros en Braille, para aquellos alumnos que no pueden aprovechar su resto visual; c) libros hablados, es decir, grabados en audio, que permiten una «lectura» cómoda, relajada y rápida aunque presentan otras desventajas, como la lenta localización selectiva de una información determinada y la fácil pérdida de la atención y concentración; d) libros digitales adaptados en CD ROM que resuelve los problemas de selección y búsqueda que presentan los anteriores y permiten el almacenamiento e impresión de la información necesaria en tinta o en Braille, a la vez que resultan más cómodos para su transporte (Bueno y otros, 2000a).*

8) *Calculadoras científicas parlantes, como el Audiocal EC-9056-AF o el programa de cálculo Multical para ordenadores o PC Hablado, con funciones similares a las calculadoras científicas convencionales.*

9) *Otros recursos específicos que deben de encontrarse en la biblioteca del aula son los siguientes (UTT, 1999): a) DILE: Diccionario para Invidentes Larousse Electrónico, en disquetes, o el DIRAE: Diccionario para Invidentes de la Real Academia Española; b) enciclopedia electrónica hipertextual, en CD ROM y en disquetes, o el diccionario enciclopédico informatizado en español Alkona, adaptado a sintetizadores de voz, que incluye biografías, acontecimientos históricos y lugares geográficos, además de definiciones conceptuales; c) diccionarios de inglés, como el diccionario parlante inglés Franklin LM-6000-SE, y de otros idiomas, como el DABIN: Diccionario Automático Bilingüe para Invidentes, para traducciones de español/inglés y viceversa y español/francés y viceversa; o bien traductoros parlantes, como la traductora parlante inglés/español Berlitz SD-4500.*

10) *Para el manejo de los programas anteriores, se precisan aparatos informáticos debidamente adaptados (Rodríguez Fuentes y Gallego Ortega, 2001), tanto de hardware y dispositivos de entrada y de salida (pantallas grandes y planas, acompañada de una tarjeta de imagen adecuada, para proporcionar una óptima resolución de colores y nitidez de las imágenes, protector de pantalla, que evite o reduzca los reflejos y la fatiga visual, línea Braille, para el acceso a la información en Braille de la pantalla) como de software (sistemas de acceso a Windows, como el Tiflowin y el Jaws (Bueno y otros, 2000b), magnificadores de pantalla, como el Zoom text y el MEGA 2.0 (Alonso y otros, 1997), sintetizadores de voz para acceder a la información de la*



*pantalla, como el Ciber 232-P, el AUDIOBOX y el programa HABLA (UTT, 1999) o los propios procesadores Braille Hablado, PC Disk y PC Hablado).*

11) *Impresoras convencionales, en color y de alta resolución, y específicas Braille, como la Impresora Personal Portátil, para los sujetos con baja visión e invidentes, respectivamente.*

12) *Existen otros recursos audiovisuales más tradicionales, que pueden combinarse con los anteriores: vídeos, cassettes de audio, retroproyector, etc.*

13) *Actualmente contamos con sistemas de traducción de textos al sistema Braille, como el Programa Cobra, y con máquinas fotocopadoras, como el thermoform, que permiten la conversión de textos escritos en tinta y gráficos y dibujos a textos en Braille y en relieve, respectivamente.*

14) *También se han diseñado sofisticados medios audiovisuales para facilitar, principalmente, la lectoescritura de alumnos con problemas graves de visión, basados en sistemas de reconocimiento óptico (OCR) o inteligente (OIR) de caracteres, como el sistema de lectura Galileo y el Reading-Edge (UTT, 1999; Bueno y otros, 2000b), que permiten la traducción de textos escritos al lenguaje oral y la ampliación del tamaño de la letra, mediante un escáner, un programa de reconocimiento de caracteres, un monitor y un sintetizador de voz. Como programas informáticos destaca el programa LEE para el acceso a las letras impresas, permitiendo su conversión al lenguaje oral, su impresión en Braille y su almacenamiento. Para aquellos alumnos que conserven un resto visual considerable puede ser provechoso la utilización de sistemas de ampliación, mediante circuitos cerrados de TV, como la Lupa-televisión o Tele-lupa, que amplía notablemente la imagen captada por la cámara a un monitor, y la Boli-lupa, que no consta de monitor, sino que permite su conexión a cualquier televisor convencional; de*

*ahí su potencial, ya que lo hace menos pesado y aparatoso, lo cual facilita su transporte y reduce su coste. Algunos de éstos combinan la ampliación de la información en la pantalla con la reproducción oral.*

Tomado de: Rodríguez, A. (2003). *Adaptaciones curriculares para alumnos con baja visión e invidentes*. Revista enseñanza. 21/ (1), 275-298.

Desde mi punto de vista, las recomendaciones de Rodríguez (2003) deben ser adaptadas al contexto colombiano, dado que en España se tiene una gran tradición de manejo de la discapacidad que para nuestro caso apenas está en desarrollo. Así pues, las adaptaciones de centro deben enfocarse en la señalización táctil y en código Braille, acompañada de un proceso de sensibilización de la comunidad educativa para brindar ayuda oportuna y efectiva a las personas con discapacidad visual en el centro educativo. Adicionalmente es importante que la institución educativa adquiera las ayudas técnicas que le permita su presupuesto, las instale en sitio accesible para esta comunidad estudiantil y se brinde capacitación a docentes, monitores, estudiantes y cuidadores en el manejo de estas herramientas y en códigos de comunicación del dominio del estudiante. Adicionalmente, es conveniente brindar inducción y actualizaciones frecuentes a estudiantes respecto de la señalización, los puntos que ofrecen algún peligro para el tránsito de estudiantes en condición de discapacidad visual dentro del centro para que eviten estos recorridos. En cuanto a las adecuaciones de aula, considero de vital importancia la elaboración del plan individual de ajustes razonables acorde a la necesidad individual de cada estudiante en condición de discapacidad visual en donde se incluyan acuerdos respecto a la ubicación del estudiante en el salón de clase, la metodología de

clase y de evaluación, iluminación acorde a la recomendación médica, acuerdos para la distribución de sillas y mobiliario que no se cambie durante el periodo lectivo, y una interacción estudiante-docente-compañeros de clase definida y con sensibilización específica que permita activa participación al estudiante con necesidades especiales de educación.

### Referencias Bibliográficas

- Atehortua, Y.D. & León, A.L. (2016). *Herramientas tics para el acceso de las personas en situación de discapacidad a la educación superior*. Pereira. Universidad tecnológica de Pereira.
- Castañeda, S. & Maldonado, E. (2009). *Sistema para el aprendizaje de lectoescritura en Braille*. Bogotá. Pontificia universidad javeriana.
- Congreso de la República de Colombia. (03, junio de 2015). Por medio de la cual se modifica la Ley 1482 de 2011, para sancionar penalmente la discriminación contra las personas con discapacidad. [Ley 1752]. Recuperado de:  
<http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/leyes/Documents/LEY%201752%20DEL%2003%20DE%20JUNIO%20DE%202015.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (08, febrero de 1994). Ley General de la Educación. [Ley 115]. Recuperado de: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Congreso de la República de Colombia. (20, noviembre de 2013). *Por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones*. [Ley 1680]. D.O:48.980.

Congreso de la República de Colombia. (27, febrero de 2013). *Ley Estatutaria*. [Ley 1618].

D.O:48.717.

Congreso de la República de Colombia. (28, diciembre de 1992). *Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. [Ley 30]. Recuperado de:

[https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)

Erasmus+IncluTech Project. (2017). *Teaching the blind foreign language*. Retomado de:

<http://robobrace.org/resources/teaching-guides>

Ministerio de Educación del Perú. (2011). *Guía para la atención de estudiantes con discapacidad visual*. Lima

Ministerio de Educación Nacional. (26, mayo de 2015). *Decreto Único Reglamentario del sector Educación*. [Decreto 1075]. D.O:49.523.

Ministerio de Educación Nacional. (29, agosto de 2017). *Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad*.

[Decreto 1421]. Recuperado de: <http://www.suin->

[juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30033428](http://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30033428)

Morrow, K. (1999). *Blind secondary and colleges students in the foreign language classroom: experiences, problems and solutions*. Lawrence. University of Kansas.

Padilla, A. (20011). *Inclusión educativa de personas con discapacidad*. Revista Colombiana de Psiquiatría, 40(4), 670-701.

Restrepo, C, et al. (2016). *Including students with visual impairment in a Colombian state university: a descriptive case study*. Pereira. Universidad tecnológica de Pereira.

Robayo, L.M & Cárdenas, M. L. (2107). *Educación inclusiva y políticas para la enseñanza del inglés en Colombia: Perspectivas de algunos autores*. Revista Profile, 1 (1),121-136.

Rodríguez, A. (2003). *Adaptaciones curriculares para alumnos con baja visión e invidentes*. Revista enseñanza. 21/ (1), 275-298.

Vásquez, D. (2015). *Políticas de inclusión educativa: una comparación entre Colombia y Chile*. 18(1), 45-61.

**Anexos**

**(ANEXO A)**

**CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL**

**Información Personal**

Seudónimo estudiante \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Programa académico: \_\_\_\_\_ Semestre actual:

\_\_\_\_\_

Qué discapacidad visual tiene: Baja visión

Ceguera

Otro

1. ¿A qué edad adquirió su condición? \_\_\_\_\_

2. ¿Adquirió su condición después de ingresar al sistema educativo o después?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Como \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles herramientas tiflológicas utiliza usted con facilidad?

4. ¿Que considera usted que requiere una persona con discapacidad visual que facilite su aprendizaje?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Preguntas relacionadas a la Universidad**

5. ¿Se le ha presentado algún reto en la universidad? De al menos un ejemplo década uno si es el caso.

Con los docentes

Con la administración

Con la accesibilidad

Con las herramientas

6. ¿Cómo considera usted que ha sido su paso por la universidad considerando su discapacidad visual?
7. Como ha sido o fue su proceso de aprendizaje del inglés en la universidad?

#### Preguntas relacionadas al Programa Académico

8. ¿Ha tenido usted barreras de accesibilidad su programa académico? Barreras físicas / Barreras virtuales / Entrenamiento docente / Políticas institucionales /Otros
9. ¿Se han realizado ajustes curriculares en su programa académico? cuales
10. Cuanto usted con un documento PIAR realizado por su programa académico para los ajuste curriculares de acuerdo a su discapacidad?
11. Considera usted que los docentes deberían manejar este tipo de herramientas,
- SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Porque?
- \_\_\_\_\_
12. ¿Cómo es la relación con sus compañeros para realizar trabajos en clase y fuera de ella?
13. ¿Cuenta con monitor de apoyo? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
14. ¿Han realizado ajustes los profesores a sus asignaturas?



**ENSEÑANZA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, DESAFIOS Y  
AJUSTES**

150

Todos

Algunos

Ninguno

¿Qué tipos de ajustes han realizados los

docentes ?\_\_\_\_\_

15. ¿Tiene algunas recomendaciones para universidad?

16. ¿Tiene alguna recomendaciones para los docentes del su programa?

**Muchas gracias por su tiempo**

**(ANEXO B)**

**ENCUESTA PARA DOCENTES CON ESTUDIANTES CON  
DISCAPACIDAD VISUAL**

-Nombre o seudónimo Su respuesta aquí:

1. ¿Qué materias ha enseñado a estudiantes con discapacidad visual? Su respuesta aquí:  
\_\_\_\_\_
2. ¿En qué tipo de instituciones ha enseñado usted a este tipo de estudiantes? Escuelas, colegios o universidades estándar, instituciones especializadas para personas con discapacidad visual, instituciones privadas, otros, ¿cuál? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
3. ¿Cuántos años o semestres ha enseñado usted a este tipo de estudiantes? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
4. ¿Cuáles de los siguientes recursos o herramientas han usado los estudiantes con discapacidad visual en sus cursos? Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, textos en código Braille, textos en macrotipo, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, material táctil, material real, otro, ¿cuál? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

5. ¿Quién ha adaptado los materiales para el estudiante con discapacidad visual? La institución, el docente, docente de apoyo, el estudiante o sus cuidadores, otro (explique).  
Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
6. ¿Cuál es su apreciación acerca de la adaptación de materiales para el estudiante con discapacidad visual? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
7. ¿Qué tan accesible considera usted que es el material corriente usado por estudiantes normovisuales para los estudiantes con discapacidad visual? Muy accesible, poco accesible, inaccesibles. Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
8. ¿Qué técnica le ha resultado a usted útil para la enseñanza y evaluación de estudiantes con discapacidad visual? Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, textos en código Braille, textos en macrotipo, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, material táctil, material real, otro, ¿cuál? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
9. ¿Considera usted que es importante para el docente tener entrenamiento en el manejo de herramientas y materiales especiales usados por los estudiantes con discapacidad visual para complementar la enseñanza y evaluación a esta comunidad estudiantil? Si, No, ¿por qué? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

10. ¿Considera usted que las necesidades especiales de educación de cada estudiante con discapacidad visual debe ser tomada en cuenta al momento de diseñar material, estrategias de clases y estrategias de evaluación? Sí, No, ¿por qué? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
11. ¿Que ha sido para usted más difícil en términos de enseñanza y evaluación de estudiantes con discapacidad visual en relación con el resto de estudiantes? (explique). Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
12. ¿Dónde ha encontrado usted instrucciones o sugerencias para enseñar y evaluar estudiantes con discapacidad visual? Cursos de capacitación en la institución donde labora, investigación autónoma, cursos on-line, otros (explique). Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
13. ¿Han tomado sus estudiantes con discapacidad visual alguna prueba nacional, internacional o exterior a la institución educativa donde usted enseña?, explique los ajustes que conoce se hayan efectuado. Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
14. ¿Considera usted que la institución para la que labora es inclusiva con los estudiantes con discapacidad visual? Sí, No, ¿por qué? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_
15. ¿Qué leyes, políticas públicas de inclusión o que políticas de inclusión educativa se practican en su institución educativa? Explique. Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

16. ¿Qué barreras de accesibilidad considera usted que tiene su institución educativa para estudiantes con discapacidad visual? Sugerencias para mejorar o eliminar esas barreras.

Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

17. ¿Cuáles son sus sugerencias para los estudiantes con discapacidad visual en sus materias?

Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

18. ¿Cuáles son sus sugerencias para otros docentes en términos de inclusión para con los estudiantes con discapacidad visual? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

19. ¿Qué sugerencia haría usted en relación con la formación en segundas lenguas para estudiantes con discapacidad visual en su institución educativa? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

20. ¿Qué sugerencias haría usted a su institución para mejorar la inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad visual? Su respuesta aquí: \_\_\_\_\_

**(ANEXO C)**

**CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Estudiantes en condición de discapacidad visual, y algunos de sus docentes, de la Universidad Tecnológica en la ciudad de Pereira.

**Introducción**

Cordialmente, ustedes están invitados a participar en un estudio de investigación dirigido por el docente definido por la Universidad Tecnológica de Pereira Dolly Ramos Gallego y el estudiante del programa de Licenciatura en Bilingüismo con Énfasis en inglés Wilmar Aristizábal Aristizábal.

Este proyecto de investigación contribuirá a la tesis del estudiante como uno de los requerimientos de graduación. Para este estudio, ustedes fueron identificados como posibles candidatos debido a que el enfoque de la investigación son estudiantes en condición de

discapacidad visual, ceguera y baja visión, así como algunos de sus docentes, en la Institución Educativa Universidad Tecnológica de Pereira.

### **Propósito de la Investigación**

Establecer las barreras de accesibilidad que enfrentan los estudiantes en condición de discapacidad encuestados que hacen parte de una universidad pública de la ciudad de Pereira.

### **Objetivos específicos:**

Identificar algunas políticas públicas de inclusión educativa en Colombia y su importancia para las particularidades de la universidad analizada.

Establecer la importancia relativa de las barreras de accesibilidad más comunes a todos los participantes del estudio.

Sugerir ajustes razonables que permitan eliminar o reducir los malos efectos de las barreras detectadas en el proceso de aprendizaje de los participantes.

### **Procedimientos y Actividades**

1. Los estudiantes y docentes que participen en esta investigación serán entrevistados para que respondan una encuesta de varias preguntas de información personal, de las herramientas tiflológicas que manejan, de su relación con la universidad, sus programas de estudio, de sus docentes y compañeros de clase en relación con la inclusión educativa.
2. No habrá ningún incentivo económico por la participación en este proyecto.

**Beneficios para la comunidad y los participantes**

1. El programa de **Licenciatura en Bilingüismo con Énfasis en Inglés** se verá beneficiada ya que sus hallazgos se compartirán con la comunidad académica con el fin de mostrar como los procesos de inclusión y las barreras de accesibilidad afectan el proceso de aprendizaje de estos estudiantes.
2. El programa de Licenciatura en Bilingüismo con Énfasis en inglés se beneficiará debido a que el estudio se llevará a cabo en el contexto colombiano ya que actualmente no hay procedimientos de inclusión funcionales debido a la existencia de barreras de inclusión que limitan el proceso.



### **Confidencialidad**

Cualquier información obtenida en relación con este estudio se mantendrá en estricta confidencialidad y será pública solamente con su consentimiento.

1. Seudónimos será usados en toda la documentación relacionada a este proyecto de investigación. Todos los datos y la información recopilada serán de uso exclusivo para este estudio y no para otros propósitos. Los datos y la información (con seudónimos) solo será suministrada a la Universidad Tecnológica de Pereira como lo es la tesis (monografía) componente requerido para la graduación.
2. En caso de que las entrevistas y observaciones sean grabadas, sólo el realizador de este proyecto tendrá acceso a esta. La información recopilada solo será utilizada o mostrada para cumplir con los requerimientos y no para otros propósitos. Una vez la investigación haya culminado, toda la información y/o audios serán eliminados.

### **Participación y Retiro**

Cada estudiante o docente es libre de decidir si participará o no en este proyecto, si desea retirarse en cualquier momento, puede hacerlo sin penalidad o pérdida. El participante podrá reusarse a responder cualquier pregunta que considere ofensiva o privada.

**Identificación e información de los investigadores**

Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre el proyecto de investigación, por favor no dude en contactar a: Dolly Ramos Gallego al celular: 321 642 2266, email: dollytam@utp.edu.co, Wilmar Aristizábal Aristizábal, celular 3168843161, email: wilaristi@gmail.com.

**Firma del (a) participante**

Yo \_\_\_\_\_ reconozco y entiendo claramente los procedimientos descritos anteriormente. Cualquier pregunta que yo pueda tener será respondida para mi satisfacción. Acepto participar en este estudio, y recibí una copia de este formato.

**Firma del investigador**

A mi juicio, el participante voluntariamente y, reconociendo, provee el consentimiento informado y posee la capacidad legal de dar el consentimiento para participar en este proyecto de investigación.

Docente orientador del proyecto

Nombre del (a) Investigador (a)

---

Wilmar Aristizábal Aristizábal

Firma del (a) Investigador (a)

---

**(ANEXO D)**

**ANÁLISIS DE ENTREVISTAS A ESTUDIANTES**

Los datos obtenidos por medio de las entrevistas se consignan en los siguientes párrafos indicando la respuesta de cada participante a cada una de las preguntas, denotando con un código la respuesta aportada por cada participante.

1. ¿A qué edad adquirió su condición?

---

-LEDC-RC-BL: 28 años.

-LEDC-R.P-BL: Ceguera de nacimiento.

-I.I-RR-LV: De nacimiento.

-LPI-SV-BL: De nacimiento.

-LEDC-GI-BL: 15años.

2. ¿Adquirió su condición antes de ingresar al sistema educativo o después?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Como\_\_\_\_\_

-LEDC-RC-BL: Después, ya había terminado bachiller.

-LEDC-R.P-BL: De nacimiento.

-I.I-RR-LV: De nacimiento.

-LPI-SV-BL: De nacimiento.

-LEDC-GI-BL: Después, ya había terminado bachiller.

3. ¿Cuáles herramientas tiflológicas utiliza usted con facilidad?

-LEDC-RC-BL: Computador con lector de pantalla, código Braille, grabadora de voz tipo periodista, celular.

-LEDC-R.P-BL: Computador con lector de pantalla, código Braille y celular con talk back.

-II-RR-LV: PC con magnificador de pantalla, PC con lector de pantalla, Código Braille, grabadora de voz, celular, telescopio.

-LPI-SV-BL: PC con lector de pantalla, Código Braille, All Reader, Impresora Braille, grabadora de voz, celular con talk back.

-LEDC-GI -BL: Computador con lector de pantalla, Abaco, oralidad, grabadora de voz tipo periodista, celular.

4. ¿Que considera usted que requiere una persona con discapacidad visual que facilite su aprendizaje?

---

---

-LEDC-RC-BL: Acompañamiento de docentes capacitados, monitores y compañía de compañeros de clase.

-LEDC-R.P-BL: Docentes capacitados en manejo de discapacidad y actitud favorable a la inclusión.

-II-RR-LV: Manejar herramientas tiflológicas, desarrollar en lo posible los sentidos restantes como tacto, olfato, oído, etc.

-LPI-SV-BL: Manejar herramientas tiflológicas, tener objetivos claros y no esperar trato especial por su condición.

-LEDC-GI-BL: Acompañamiento de docentes capacitados, excelente manejo de herramientas virtuales.

### **Preguntas relacionados a la Universidad**

5. ¿Se le ha presentado algún reto en la universidad? De al menos un ejemplo década uno si es el caso.

Con los docentes

Con la administración

Con la accesibilidad

Con las herramientas

-LEDC-RC-BL: Con docentes no entrenados o desinteresados y con ayudas técnicas dispersas en la universidad y otras inexistentes.

-LEDC-R.P-BL: Barreras de accesibilidad física, por ejemplo, las gradas entre edificios ambientales y biblioteca sin barandas laterales. Adicionalmente, barreras actitudinales de docentes.

-II-RR-LV: Falta de capacitación docente, problemas de accesibilidad virtual y falta de atención administrativa a reclamos de inclusión para estudiantes en discapacidad.

-LPI-SV-BL: Accesibilidad a la información académica por falta de entrenamiento docente y herramientas tiflológicas no disponibles en la universidad.

-LEDC-GI-BL: Con docentes no entrenados, falta de accesibilidad física, políticas institucionales, suministro monitores capacitados, etc.

6. ¿Cómo considera usted que ha sido su paso por la universidad considerando su discapacidad visual?

-LETC-RC-BL: He tenido mucha suerte y buena interacción social con docentes y compañeros que me han ayudado mucho.

-LEDC-R.P-BL: He tenido algunas dificultades por falta de actitud de mi parte debidas a factores personales.

-I.I-RR-LV: Un poco frustrante debido a la no capacitación docente y falta de inclusión en procesos educativos, materiales y procedimientos inapropiados para personas con discapacidad visual.

-LPI-SV-BL: Excelente debido a la inclusión y con exigencia igual a los demás que me preparó para la vida profesional.

-LETC-GI-BL: A pesar de múltiples inconvenientes con docentes y administrativos la experiencia ha sido enriquecedora y ha dejado grandes aprendizajes para mí y mis docentes.

7. ¿Cómo ha sido o fue su proceso de aprendizaje del inglés en la universidad?

-LETC-RC-BL: Fue muy malo debido a falta de entrenamiento de los docentes del ILEX y la falta de materiales apropiados para invidentes; yo me acogí a la excepción propuesta en el reglamento y no curse los niveles obligatorios.

-LEDC-R.P-BL: Fue un proceso muy difícil debido a falta de capacitación docente y contenidos visuales altos, siendo para mí especialmente problemático el manejo de gráficos. No terminé los niveles obligatorios y me acogí a la excepción contemplada en el reglamento estudiantil.

-II-RR-LV: Sólo he tomado un curso externo en el Sena, pero tengo malas referencias del ILEX debido a falta de capacitación docente y material y procedimientos inapropiados para estudiantes con discapacidad visual.

-LPI-SV-BL: Fue difícil debido a la falta de capacitación docente y materiales apropiados para personas con discapacidad visual.

-LETC-GI-BL: Fue muy malo debido a falta de entrenamiento de los docentes del ILEX incluso realicé un proceso de reclamación al respecto que dio como resultado que la universidad decidiera exceptuar a los estudiantes en condición de discapacidad de cursar segunda lengua; yo terminé mis niveles obligatorios aunque no aprendí nada, no recomiendo acogerse a la excepción prevista en el reglamento.

### **Preguntas relacionadas al Programa Académico**

8. ¿Han tenido usted barrera de accesibilidad su programa académico?

Barreras físicas / Barreras virtuales / Entrenamiento docente / Políticas institucionales /Otros

-LEDC-RC-BL: Entrenamiento docente.

-LEDC-R.P-BL: Barreras de comunicación con compañeros y docentes.



-II-RR-LV: Capacitación docente, atención administrativa a reclamos de inclusión como monitores capacitados y suministro de información académica en formato apropiado.

-LPI-SV-BL: Capacitación docente y políticas institucionales que no facilitan las ayudas tiflológicas y la capacitación docente.

-LEDC-GI-BL: Entrenamiento docente, políticas institucionales, accesibilidad física, problemas con el ILEX.

9. ¿Se han realizado ajustes curriculares en su programa académico? ¿Cuáles?

-LEDC-RC-BL: No se han realizado procesos específicos, yo hago acuerdos con los docentes para trabajos y evaluaciones y recibo mucha colaboración de monitores y compañeros.

-LEDC-R.P-BL: Sólo solicite efectuar evaluaciones en mi PC por cuanto los exámenes en código Braille eran llevados fuera de la universidad para ser calificados por falta de capacitación docente y no estuve de acuerdo con ese proceso.

-II-RR-LV: Sólo uno de siete docentes de este semestre realiza ajustes en el formato de suministro usando Google Drive, los demás no lo hacen.

-LPI-SV-BL: Se me permitió usar plataformas virtuales accesibles como Moodle.

-LEDC-GI-BL: Algunos docentes han flexibilizados los currículos, yo hago acuerdos con los docentes para trabajos y evaluaciones y aprendemos de cada situación, sobre todo que las personas con discapacidad tenemos otras formas de aprendizaje donde la oralidad es muy importante.

10. ¿Cuánto usted con un documento PIAR realizado por su programa académico para los ajuste curriculares de acuerdo a su discapacidad?

-LETC-RC-BL: No, no sé si exista en mi programa, pero yo no lo he recibido.

-LEDC-R.P-BL: No, no me ha sido ofrecido y tampoco lo he solicitado.

-II-RR-LV: No me lo han suministrado a pesar de múltiples solicitudes.

-LPI-SV-BL: No, no lo solicite ni me lo ofrecieron.

-LETC-GI-BL: No, no se realizó y en general no hubo procesos administrativos favorables.

11. ¿Considera usted que los docentes deberían manejar este tipo de herramientas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿Porque?

\_\_\_\_\_

-LEDC-RC-BL: Sí, aunque es difícil que puedan manejar todas nuestras herramientas, si deberían tener capacitación en lenguaje de señas y código Braille y poder suministrarnos la información en el formato apropiado.

-LEDC-R.P-BL: Sí porque esto permitiría a los docentes entender nuestra forma de aprendizaje y facilitaría la comunicación docente-estudiante.

-II-RR-LV: Sí, porque esto facilitaría la entrega de información académica al estudiante en el formato adecuado, mejoraría la interacción docente-estudiante y la producción académica del estudiante.

-LPI-SV-BL: Sí, porque el docente puede entregar materiales en el formato indicado para el estudiante y se facilita el proceso de inclusión.

-LEDC-GI-BL: Sí, porque este proceso debe ser considerado una oportunidad de aprendizaje mutuo estudiante – docente y considerarlo una herramienta de inclusión para que los nuevos docentes practiquen inclusión en la escuela donde vayan a enseñar.

12. ¿Cómo es la relación con sus compañeros para realizar trabajos en clase y fuera de ella?

-LEDC-RC-BL: Tengo excelente relación con ellos y recibo mucha colaboración de todos.

-LEDC-R.P-BL: Se me dificulta la interacción con mis compañeros de clase dado que yo no puedo trabajar a su ritmo ni con sus herramientas.

-II-RR-LV: La interacción en trabajos de grupo es difícil dado que mis compañeros tienen una mala concepción de las capacidades del estudiante en condición de discapacidad y subvaloran su aporte al trabajo grupal.

-LPI-SV-BL: La relación fue muy buena y recibí buen trato y nunca sentí discriminación.

-LEDC-GI-BL: Tengo excelente relación con ellos y el proceso es enriquecedor para ambas partes.

13. ¿Cuenta con monitor de apoyo? SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

-LEDC-RC-BL: Sí, tengo monitor asignado por vicerrectoría de responsabilidad social y es una persona muy colaboradora.

-LEDC-R.P-BL: Sí, cuento con monitor asignado por vicerrectoría de responsabilidad social y no tengo problema al respecto.

-II-RR-LV: Si, pero no me puede acompañar a todas las clases y no está preparado en ciertos temas.

-LPI-SV-BL: Siempre tuve monitor asignado por vicerrectoría de responsabilidad social que fue de gran ayuda para mí.

-LEDC-GI-BL: Sí, aunque siempre fue un problema el suministro de monitores capacitados tanto para nuestros procesos específicos como que conozcan el contenido de nuestro programa.

14. ¿Han realizado ajustes los profesores a sus asignaturas?

Todos                      Algunos                      Ninguno

-LEDC-RC-BL: Algunos, el problema se presenta cuando es un profesor nuevo y sin experiencia en mi condición de discapacidad.

-LEDC-R.P-BL: Algunos sí y otros no.

-II-RR-LV: Algunos lo han hecho y otros no.

-LPI-SV-BL: Algunos lo hicieron y otros no, pero siempre busqué acuerdos que me permitieran cumplir de la mejor forma.

-LEDC-GI-BL: Algunos, se realizan acuerdos con el docente para flexibilizar el currículo y darle validez a la oralidad y otras formas de expresión de las personas en condición de discapacidad.

15. ¿Qué tipos de ajustes han realizados los docentes ? \_\_\_\_\_

-LEDC-RC-BL: Normalmente llegamos a acuerdos respecto a los procedimientos de clase que me resultan favorables.

-LEDC-R.P-BL: Me permiten presentar exámenes usando mi PC y algunos profesores describen contenidos gráficos permitiéndome expresarlo verbalmente o por medio de texto.

-I.I-RR-LV: Algunos ajustes realizados es el uso de Google Drive para suministro de materiales en clase que me permita uso de magnificador de pantalla en lugar de tomar nota del tablero.

-LPI-SV-BL: Se me permitió usar All Reader para obtener materiales accesibles con lector de pantalla.

-LEDC-GI-BL: Normalmente llegamos a acuerdos para flexibilizar los procedimientos de clase y evaluación.

16. ¿Tiene algunas recomendaciones para universidad?

-LEDC-RC-BL: Que se capacite a los docentes, especialmente en código Braille y lenguaje de señas. Además es importante proveer ayudas técnicas localizadas en un solo sitio que sea accesible.

-LEDC-R.P-BL: No, estoy conforme con el servicio recibido.

-I.I-RR-LV: Capacitar a docentes y monitores en atención a necesidades especiales de educación de personas con discapacidad visual, suministro de ayudas tecnológicas apropiadas y atención adecuada de derechos de la comunidad estudiantil con discapacidad visual.

-LPI-SV-BL: Mejorar capacitación docente y ayudas tiflológicas.

-LEDC-GI-BL: Que se capacite a los docentes, especialmente para que empleen nuevas formas de enseñar y evaluar a las personas en condición de discapacidad dándole validez a sus formas de aprendizaje y expresión verbal o no tradicional .

1. ¿Tiene alguna recomendaciones para los docentes del su programa?

-LEDC-RC-BL: Considero que docentes y compañeros no deben tener miedo de interactuar con estudiantes en condición de discapacidad y ver esa experiencia como enriquecedora para ambas partes.

-LEDC-R.P-BL: Que los docentes sean capacitados para atender estudiantes con discapacidad visual y que mejoren su actitud respecto a la inclusión.

-II-RR-LV: Capacitarse para atender adecuadamente las necesidades de la población con discapacidad visual sin desconocer sus derechos a pesar de ser una minoría en la institución.

-LPI-SV-BL: Que practiquen una educación inclusiva y promuevan la participación de los estudiantes con discapacidad por medio del uso de tecnologías disponibles y accesibles.

-LEDC-GI-BL: la enseñanza a personas con discapacidad se debe flexibilizar viéndola como una oportunidad de aprendizaje mutuo docente- estudiante.

El análisis previo indica que la barrera de accesibilidad que más afecta el proceso educativo de personas con discapacidad visual en la institución analizada es la capacitación docente. Este fenómeno se agrava por cuanto la universidad tiene requerimientos claros en cuanto a la formación en grado de maestría o doctorado para cada una de las especialidades pero no hay exigencias específicas para los docentes en cuanto a su formación para la atención a población estudiantil con necesidades especiales de educación a pesar de lo indicado al respecto por la ley estatutaria 1618 de 2013, lo cual deja el proceso de inclusión educativa de estos estudiante sometida a la voluntad individual de cada docente que con frecuencia no tiene un tipo de contratación que le permita dedicar tiempo a este proceso. Seguidamente, el uso eficiente de herramientas tiflológicas es uno de los factores que más puede ayudar en la permanencia y finalización exitosa de los programas profesionales de los estudiantes con discapacidad visual encuestados por cuanto el uso de tecnología puede contribuir al acceso a la información académica, que con frecuencia es suministrada en formatos inapropiados y debe ser convertida en accesible por medio de tecnología; es de anotar que a la vez que el acceso a los dispositivos tecnológicos apropiados puede proveer nuevas fuentes de información útiles para estudiantes con

discapacidad visual, la gran mayoría de estas ayudas técnicas son de alto costo y deben ser suministradas por la institución dado el nivel socioeconómico de la población estudiantil de la institución educativa. En tercer lugar, la formación en segunda lengua, Inglés para la mayoría de los casos, es una barrera de accesibilidad común a todos los participantes y que dada la diversidad de ajustes requeridos, la falta de capacitación docente y la no existencia de materiales apropiados la institución optó por exceptuar a los estudiantes en condición de discapacidad de la obligación de cursar estas materias en detrimento de la calidad profesional y del derecho a la igualdad que asiste a todo ciudadano Colombiano independiente de su condición física, credo, afiliación política o preferencia sexual según lo indicado por la constitución nacional. Finalmente, las políticas públicas institucionales de atención a la población estudiantil en condición de discapacidad se encuentran en construcción y no han sido publicadas a la fecha de realización del presente estudio pero afectan transversalmente todas las barreras de accesibilidad mencionadas dado que para su eliminación se requieren recursos técnicos, económicos y humanos que deben ser política institucional para garantizar la eliminación definitiva de las barreras mencionadas.

Entre los hallazgos del análisis se pueden establecer una serie de relaciones interesantes a saber:

-El entrenamiento docente, al igual que el suministro oportuno de monitores capacitados, se relaciona estrechamente con las herramientas tiflológicas dado que una gran parte de la información académica que recibe el estudiante debe ajustarse a la herramienta que usa de



manera rutinaria, caso contrario la accesibilidad a dicha información será muy limitada y la comunicación docente-estudiante o monitor estudiante no será fluida. Esta relación está fuertemente influenciada por las políticas institucionales por cuanto el entrenamiento docente, la contratación y capacitación de monitores así como la instalación de herramientas tiflológicas requiere recursos humanos, técnicos y presupuesto como lo determina la ley 1618 de 2013 y el decreto 1421 de 2017, que además indica la forma de financiación y las responsabilidades de la institución educativa, la secretaría de educación y del ministerio de educación nacional en el proceso de educación inclusiva.

-La formación en segunda lengua de las estudiantes con discapacidad visual, la elaboración de los planes individuales de ajustes razonables (PIAR), los ajustes en los procesos de enseñanza y evaluación de esta población estudiantil está directamente relacionada con las políticas institucionales dado que no basta la buena voluntad de los docentes si el entrenamiento y recursos existentes no les permiten atender satisfactoriamente las necesidades especiales de educación de esta comunidad estudiantil.

**(ANEXO E)**

**ANÁLISIS ENCUESTA A DOCENTES**

Los datos obtenidos por medio de las encuestas a docentes se consignan en los siguientes párrafos indicando la respuesta de cada participante a cada una de las preguntas, identificando con un código la respuesta aportada por cada participante.

1. A la pregunta: ¿Qué materias ha enseñado a estudiantes con discapacidad visual?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Informática educativa II, Necesidades educativas especiales, Currículo, sistema braille y lengua de señas.

-IS-TS-BL: Teoría general de sistemas, Gramáticas y Lenguajes, Estadística, ofimática e investigación de operaciones.

-LB-ES-NV: Pronunciación inglesa, Gramática avanzada del inglés, Herramientas multimediales en la enseñanza de la lengua inglesa.

-LB-GRM-NV: Aprendizaje asistido por computador, Diseño Curricular, E-learning.

-LEDC-SAIL-NV: Muchas, asignaturas de Ciencias Sociales en básica secundaria y varias en el ámbito universitario.

2. A la pregunta: ¿En qué tipo de instituciones ha enseñado usted a este tipo de estudiantes?

Escuelas, colegios o universidades estándar, instituciones especializadas para personas con discapacidad visual, instituciones privadas, otros, ¿cuál?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Universidad, Instituciones especializadas para personas con discapacidad visual, Instituto de educación formal para el trabajo y el desarrollo humano.

-IS-TS-BL: Universidad Tecnológica de Pereira, Sena.

-LB-ES-NV: Universidad

-LB-GRM-NV: Universidad.

-LEDC-SAIL-NV: Instituciones de educación básica, instituciones universitarias.

3. A la pregunta: ¿Cuántos años o semestres ha enseñado usted a este tipo de estudiantes?

-Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: 2 años y medio.

-IS-TS-BL: Entre 2 y 5 años

-LB-ES-NV: 3 semestres

-LB-GRM-NV: 5 semestres.

-LEDC-SAIL-NV: es una pregunta ambigua. A cada estudiante, no puedo decirlo, en general en mi experiencia varios años con diferentes estudiantes.

4. A la pregunta: ¿Cuáles de los siguientes recursos o herramientas han usado los estudiantes con discapacidad visual en sus cursos? Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, textos en código Braille, textos en macrotipo, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, material táctil, material real, otro, ¿cuál?

-Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, textos en código Braille, teléfonos inteligentes, material táctil y material real.

-IS-TS-BL: Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, Grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, Otra: Aprendizaje colaborativo.

-LB-ES-NV: PC con lector de pantalla, material táctil, textos en código Braille

-LB-GRM-NV: PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes.

-LEDC-SAIL-NV: Grabadora de voz, código braille, material táctil, material real.

5. A la pregunta: ¿Quién ha adaptado los materiales para el estudiante con discapacidad visual? La institución, el docente, docente de apoyo, el estudiante o sus cuidadores, otro (explique).

La respuesta dada por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: La persona que ha adaptado el material soy yo como profesor, creo que el mismo profesor desde las didácticas específicas debe de establecer su proceso de enseñanza basado en la diversidad, la Institución educativa, debe de garantizar el acceso de los estudiantes con discapacidad y proveer de materiales, herramientas para un buen fin del aprendizaje.

-IS-TS-BL: El estudiante, el docente, Colaboración con compañeros de estudio.

-LB-ES-NV: el estudiante, el docente, el monitor.

-LB-GRM-NV: el docente, el estudiante y la institución a través de la monitora de apoyo.

-LEDC-SAIL-NV: Yo como docente he realizado las adaptaciones pertinentes, de la mano de los propios estudiantes.

6. A la pregunta: ¿Cuál es su apreciación acerca de la adaptación de materiales para el estudiante con discapacidad visual?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: El profesor al momento de preparar su clase debe de tener en cuenta al estudiante con discapacidad, de allí preparar el material y realizar los ajustes razonables, como pilar fundamental de una educación inclusiva.

-IS-TS-BL: Es muy importante porque sirve para equiparar oportunidades.

-LB-ES-NV: La adaptación de este tipo de materiales es importante y necesaria para garantizar el acceso a la información y para la interacción con los miembros de la comunidad educativa.

-LB-GRM-NV: Requiere de tiempo pero no es significativamente compleja.

-LEDC-SAIL-NV: es algo necesario, que se debe realizar siempre.

7. A la pregunta: ¿Qué tan accesible considera usted que es el material corriente usado por estudiantes nor-movisuales para los estudiantes con discapacidad visual? Muy accesible, poco accesible, inaccesibles.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: poco accesible.

-IS-TS-BL: Inaccesible.

-LB-ES-NV: Las opciones para esta pregunta deberían considerar más rangos.

Además, la respuesta a esta pregunta tiene muchas variables, partiendo del concepto de “material corriente”

-LB-GRM-NV: En general, considero que el material que deben utilizar en mis clases es muy accesible.

-LEDC-SAIL-NV: se ha ampliado el margen de accesibilidad, cada vez es más factible acceder a los diferentes textos a través de lectores. Sin embargo, en el desarrollo normal de una clase se sigue dando prioridad y énfasis al material para estudiantes normovisuales.

8. A la pregunta: ¿Qué técnica le ha resultado a usted útil para la enseñanza y evaluación de estudiantes con discapacidad visual? Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, herramientas ópticas, textos en código Braille, textos en macrotipo, grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, material táctil, material real, otro, ¿cuál?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Pc con lector de pantalla, material táctil, Audio tutoriales.

-IS-TS-BL: Código Braille, PC con lector de pantalla, PC con magnificador de pantalla, Grabadoras de voz, teléfonos inteligentes, Otra: Aprendizaje colaborativo.

-LB-ES-NV: PC con lector de pantalla

-LB-GRM-NV: Depende de cada estudiante. He tenido dos estudiantes con baja visión que no requerían sino de textos ampliados y otros con discapacidad visual completa que utilizan PC con lector de pantalla y grabadoras de voz.

-LEDC-SAIL-NV: Material táctil, material real, grabadora de voz, ejercicios corporales.

9. A la pregunta: ¿Considera usted que es importante para el docente tener entrenamiento en el manejo de herramientas y materiales especiales usados por los estudiantes con discapacidad visual para complementar la enseñanza y evaluación a esta comunidad estudiantil? Si, No, ¿por qué?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Si, porque las instituciones educativas, no están formando en educación inclusiva a los futuros docentes, de allí que se debe de brindar la formación requerida para ellos.

-IS-TS-BL: Si, porque esto facilita el acceso y la interacción con los estudiantes en situación de discapacidad visual o auditiva.

-LB-ES-NV: Sí, porque dichas herramientas tienen un propósito y una técnica que requiere fundamentación y tiempo de interacción, además de otros aspectos logísticos para su uso e implementación en el aula.

-LB-GRM-NV: Sí, creo que es importante, porque ayuda no solo a hacer accesibles los materiales, sino a entender las dificultades que afronta esta población y poder tomar decisiones informadas sobre qué hacer.

-LEDC-SAIL-NV: Por supuesto, es una forma de acercarnos a las formas de aprendizaje de los estudiantes.

10. A la pregunta: ¿Considera usted que las necesidades especiales de educación de cada estudiante con discapacidad visual debe ser tomada en cuenta al momento de diseñar material, estrategias de clases y estrategias de evaluación? Sí, No, ¿por qué?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Si, efectivamente, ya que desde el concepto de educación inclusiva, el estudiante debe de aprender con todos, sólo es garantizar su aprendizaje con los ajustes razonables. Así mismo, ajustar el currículo, donde se encuentran las estrategias, tipos y métodos de evaluación.

-IS-TS-BL: Sí para facilitar el acceso a la información para las personas con discapacidad visual.

-LB-ES-NV: Obviamente, para garantizar el acceso a los contenidos, la interacción y los procesos de evaluación en condiciones equitativas.

-LB-GRM-NV: Sí, hay diferentes grados de discapacidad visual y cada estudiante tiene requerimientos diferentes.

-LEDC-SAIL-NV: Por supuesto, ese debe ser el principio rector de todo docente en todas sus clases.



11. A la pregunta: ¿Qué ha sido para usted más difícil en términos de enseñanza y evaluación de estudiantes con discapacidad visual en relación con el resto de estudiantes? (explique).

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Lo más difícil es ir de lo abstracto a lo concreto, puesto que, los estudiantes con discapacidad visual carecen de pocos referentes visuales, se dificulta pasar de un significado a un significante.

-IS-TS-BL: La falta de herramientas para equiparar oportunidades y algunas actitudes negativas en las personas con discapacidad visual.

-LB-ES-NV: la articulación de medios, discurso instruccional y acceso a los contenidos de manera simultánea en el aula, para ofrecer las mismas posibilidades, atención y calidad a todos los estudiantes, normovisuales y con discapacidad visual.

-LB-GRM-NV: Que aunque yo tengo una programación de contenidos y de materiales que voy a utilizar, a veces encuentro materiales interesantes durante el curso y cambio los que tenía programados por los nuevos y eso hace difícil entregárselos al estudiante con discapacidad visual con mucha antelación.

-LEDC-SAIL-NV: La actitud de algunos estudiantes que esperan ser tratados “diferente” y la actitud paternalista de algunos de sus compañeros.

12. A la pregunta: ¿Dónde ha encontrado usted instrucciones o sugerencias para enseñar y evaluar estudiantes con discapacidad visual? Cursos de capacitación en la institución donde labora, investigación autónoma, cursos on-line, otros (explique).

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Investigación autónoma y didácticas desde la experiencia vivida.

-IS-TS-BL: Investigación autónoma y trabajos realizados con el instituto nacional para ciegos (Inci)

-LB-ES-NV: Cursos de capacitación en la institución donde labora (talleres gestionados por el programa académico) e investigación autónoma.

-LB-GRM-NV: Todos ellos: Cursos de capacitación en la institución donde labora, investigación autónoma, cursos on-line. También a partir de la conversación con el estudiante sobre lo que le funciona y lo que no.

-LEDC-SAIL-NV: Investigación personal, indagando con los mismos estudiantes.

13. A la pregunta: ¿Han tomado sus estudiantes con discapacidad visual alguna prueba nacional, internacional o exterior a la institución educativa donde usted enseña?, explique los ajustes que conoce se hayan efectuado.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: La prueba a ser tomada por los estudiantes es la prueba de Saber 11, la cual el ajuste que le han hecho es poner a un lector como ayuda a la persona con discapacidad.

-IS-TS-BL: Sí, han tomado pruebas nacionales y han recibido adaptaciones auditivas que les han facilitado realizar las pruebas.

-LB-ES-NV: Desconozco si lo ha hecho.

-LB-GRM-NV: lo desconozco.

-LEDC-SAIL-NV: No conozco.

14. A la pregunta: ¿Considera usted que la institución para la que labora es inclusiva con los estudiantes con discapacidad visual? Sí, No, por qué?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Las instituciones más que todo son instituciones integradoras, ya que la inclusión, es algo más desde las políticas, la cultura y el abordaje.

-IS-TS-BL: Sí, a pesar de que se requiere más herramientas de adaptación y capacitación docente a muchos profesores que no están sensibilizados para ayudar.

-LB-ES-NV: Considero que desde Bienestar universitario y desde el programa PAI deberían haber programas de apoyo (desconozco si los hay). No creo que haya señalética en Braille y no sé si el acceso a las páginas y plataformas de la institución sean accesibles desde softwares lectores de pantalla.

-LB-GRM-NV: Creo que la institución se esfuerza por lograrlo dentro de sus posibilidades, aunque con seguridad, hay cosas que mejorar.

-LEDC-SAIL-NV: No, se cumplen las exigencias planteadas por la legislación, pero no hay una cultura incluyente.

15. A la pregunta: ¿Qué leyes, políticas públicas de inclusión o qué políticas de inclusión educativa se practican en su institución educativa? Explique.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: La ley estatutaria 1618, desde los acuerdos de inclusión planteados desde los artículos de esta ley.

-IS-TS-BL: Hay normas constitucionales como el artículo 10, el 23 y otros que aún les falta ser implementadas para todo el país que presionen la aplicación de las mismas.

-LB-ES-NV: Desde el comité curricular del programa académico se ha explorado el DUA (Diseño Universal del Aprendizaje) y se han originado acciones para su aplicación. De igual manera, se han diseñado PIARS (lo cual es opcional para instituciones de educación superior) para realizar ajustes curriculares en las asignaturas.

-LB-GRM-NV: Ley 1618 de 2013 y Decreto 1421 de 2017.

-LEDC-SAIL-NV: Debo decir que todas, porque eso es lo que plantea nuestro PEI, pero la realidad nos muestra que en realidad el cumplimiento de la legislación no pasa del papel.

16. A la pregunta; ¿Qué barreras de accesibilidad considera usted que tiene su institución educativa para estudiantes con discapacidad visual? Sugerencias para mejorar o eliminar esas barreras.

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: El acceso a la información y la comunicación, la mayoría de las páginas no son accesibles, además de los libros de consulta.

-IS-TS-BL: Se cuenta con licencias del programa Jaws, allreader y otras herramientas libres, pero falta mayor difusión de las mismas y concentración de recursos para que todos los docentes puedan atender a esta población discapacitada.

-LB-ES-NV: Señalética en Braille y en las vías de acceso dentro del campus.

-LB-GRM-NV: las rutas de movilización entre los diferentes edificios de la universidad no están señalizadas para facilitar el acceso a las personas con discapacidad. Además, no hay paneles informativos sobre los diferentes edificios y oficinas que se encuentran en ellos, o sobre lo que se puede consumir en las cafeterías, por ejemplo. Considero que sería sencillo señalar las rutas y ubicar algún tipo de señalización a la entrada de los edificios (en audio o en braille).

También es necesario para facilitar la movilidad, no solo de las personas con discapacidad, sino de toda la población, habilitar espacios suficientes para que los estudiantes puedan descansar y reunirse fuera de los pasillos de los edificios y educar en la necesidad de dejar libres los espacios de tránsito. De un tiempo a esta parte los estudiantes se echan en el piso en cualquier espacio, lo cual genera riesgo para todos los que transitamos por los edificios ya que hay que ir esquivando cuerpos tirados en el piso. Eso es significativamente más complejo para las personas con discapacidad visual.

-LEDC-SAIL-NV: No hay una cultura ni un interés real por la inclusión.

17. A la pregunta: ¿Cuáles son sus sugerencias para los estudiantes con discapacidad visual en sus materias?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Ser estudiantes proactivos, buscar otras posibilidades de evaluación y siempre tener la apertura al aprendizaje.

-IS-TS-BL: Conformar grupos de estudio con compañeros que les permita realizar un aprendizaje colaborativo y mantenerse actualizado con las últimas herramientas TIC que facilitan el acceso a la información.

-LB-ES-NV: La perspectiva de dichos estudiantes es muy importante para generar propuestas de solución. Por lo tanto, recomiendo a dichos estudiantes tener actitud propositiva para sugerir adecuaciones, las cuales son tomadas por el programa con seriedad y responsabilidad para ponerlas en práctica.

-LB-GRM-NV: Primero que lo hagan saber a los docentes (a veces pasan días o semanas hasta que uno se da cuenta de que tiene un estudiante con baja visión en el aula), que compartan cuáles son sus necesidades y qué les funciona mejor, que tengan una actitud proactiva y propositiva, y que no duden en comunicarse conmigo para expresar sus dudas o necesidades.

-LEDC-SAIL-NV: Es la misma para todos mis estudiantes: que estudien y se interesen por el aprendizaje.

18. A la pregunta: ¿Cuáles son sus sugerencias para otros docentes en términos de inclusión para con los estudiantes con discapacidad visual?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Siempre hay otra forma de enseñar, hay diferentes didácticas específicas que contribuyen a esto, tan sólo es investigar e innovar en procesos inclusivos.

-IS-TS-BL: Sensibilizarse y comprender que en todo grupo de una universidad como su palabra lo dice, van a haber diferentes formas de aprendizaje y una universidad de personas con diferentes tipos de discapacidades.

-LB-ES-NV: Recomendando tener sensibilidad y empatía con el estudiante para manejar la inclusión como una oportunidad de mejoramiento profesional y no como una imposición o una carga. El diálogo con el estudiante es fundamental para entender los desafíos que implica la inclusión.

-LB-GRM-NV: ponerse en el lugar de la persona con discapacidad, familiarizarse con el software lector de pantalla ya que ayuda a entender el proceso que debe seguir el estudiante para realizar las tareas y lecturas, que seleccionen muy bien los recursos a utilizar con los estudiantes con discapacidad y que hagan su mejor esfuerzo por usar un lenguaje altamente descriptivo en las actividades y explicaciones. También que hablen directamente con los estudiantes sobre sus problemas en el curso y que piensen en términos no de actividades a realizar sino de objetivos a lograr.

-LEDC-SAIL-NV: Que realicen las adaptaciones mínimas y realmente necesarias y recuerden siempre que los estudiantes que tienen al frente son seres humanos con deseos de aprender.

19. A la pregunta: ¿Qué sugerencia haría usted en relación con la formación en segundas lenguas para estudiantes con discapacidad visual en su institución educativa?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Que el aprendizaje sea más desde el contexto y no desde la gramática, ajustar modelos de enseñanza y materiales accesibles para este tipo de comunidad.

-IS-TS-BL: Que se generen herramientas de apoyo, capacitación docente, facilitar el aprendizaje a los estudiantes en situación de discapacidad.

-LB-ES-NV: El desarrollo de competencias comunicativas en cualquier lengua no involucra un obstáculo para estudiantes con discapacidad visual. El acceso a recursos visuales como textos escritos o imágenes se debe resolver con el estudiante, a partir de propuestas en conjunto para su acceso.

-LB-GRM-NV: No se me ocurre nada que no haya dicho anteriormente.

-LEDC-SAIL-NV: Que las metodologías utilizadas para la enseñanza de una segunda lengua sean acordes a sus formas de aprender.



20. A la pregunta: ¿Qué sugerencias haría usted a su institución para mejorar la inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad visual?

Las respuestas dadas por los participantes fueron:

-FE-MG-BL: Capacitar a los profesores, trabajar más desde la educación inclusiva desde la diversidad y comprar o conseguir material tiflológico para un mejor aprendizaje de las personas con discapacidad visual.

-IS-TS-BL: Mantener como lo ordena el manual de gobierno en línea permanente capacitación docente, adecuación de estrategias y herramientas aprovechando las últimas tecnologías en adaptación de un mundo cambiante y globalizado.

-LB-ES-NV: Sugiero que se le dé importancia a este aspecto en los proyectos educativos institucionales a partir de programas o políticas claras, cuyas acciones estén administradas por personas con experiencia y formación en dicho campo.

-LB-GRM-NV: seguramente ayudaría la contratación de personal especializado en atención a personas con discapacidad visual para apoyar a los docentes y estudiantes con discapacidad. Lo que ya mencioné en la pregunta 16 para mejorar las barreras a la movilidad y proporcionar cursos de formación periódicos para los docentes.

-LEDC-SAIL-NV: trabajar por una cultura de inclusión.